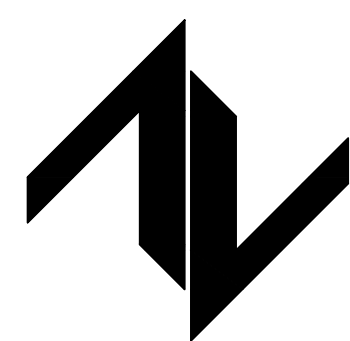


哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目



中图设计有限公司

ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专业甲级 A252007949

设计编号: ZTHM-2024-SJ-35

设计阶段: 施工图

法定代表人: 潘文彬

项目总负责人: 倪葳葳

审核人: 冯博

设计人: 王志永

二零二四年十月

中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		图 纸 目 录					共 2 页		第 1 页		
		工程名称		哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目				工程编号			
		设计阶段		施工图				专 业			
序号	图 号	图 名	图 幅	图 纸 数 量			备 注				
				新 图	旧 图	标准图					
1	总施-01	工程设计总说明	A2	1							
2	总施-02	运动场地总平面图	A2	1							
3	总施-03	运动场地平面放线图	A2	1							
4	总施-04	运动场地竖向图	A2	1							
5	总施-05	运动场地平面索引图	A2	1							
6	详施-01	地景设计说明	A2	1							
7	详施-02	地面做法详图	A2	1							
8	详施-03	围网固定详图	A2	1							
9	详施-04	运动场地平面详图	A2	1							
10	详施-05	设施详图	A2	1							
11	详施-04	运动场地竖向图	A2	1							
12	详施-05	设施详图	A2	1							
13	详施-06	运动场地坐凳做法详图	A2	1							
14	详施-07	运动场地硅PU物料图	A2	1							
15	详施-07	场地设施详图	A2	1							
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		图 纸 目 录					共 2 页	第 1 页
		工程名称					工程编号	
		设计阶段					专 业	
序 号	图 号	图 名	图 幅	图 纸 数 量			备 注	
				新 图	旧 图	标准图		
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								

工程设计总说明

一、工程概况

- 1、工程名称：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
- 2、工程地点：伊州区石油新城街道
- 3、建设单位：哈密市伊州区石油新城街道办事处

二、设计内容

- 1、施工图设计的图纸内容包括：总图设计、地景设计、电气设计等；
- 2、本工程中的果皮箱、休息坐凳、照明灯具、运动器材等，如未单独设计的均根据设计意象图向专业厂家订购成品。

三、设计依据

- 1、建设单位提供的由规划行政主管部门核定的项目红线图；
- 2、建设单位确定的设计方案及相关要求、说明(方案版本及确定日期)；
- 3、建设单位提供的现状地形图（1：500）、地质堪察报告及土壤检测报告等基础资料；
- 4、建设单位提供的项目区内已完成的建筑及设备专业施工图；
- 5、建设单位提供的项目区周边道路及场地的相关资料；

四、设计及施工应遵守的国家、自治区相关规范、标准文件：（√ 为本项目使用项）

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2015年修正）；
- 2、《风景名胜区详细规划标准》GB/T51294-2018
- 3、《城市绿化条例》（国务院[1992]100号令）；
- 4、《公园设计规范》GB 51192-2016；
- 5、《城市绿地设计规范》GB50420-2007 （2016年版）；
- 6、《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75-97；
- 7、《无障碍设计规范》GB 50763-2012；
- 8、《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018；
- 9、《木结构设计规范》GB 50005-2003（2005版）；
- 10、《钢结构设计规范》 GB 50017-2003；
- 11、《水工混凝土施工规范》（DL/T5144—2001）；
- 12、《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005；
- 13、《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014；
- 14、《室外排水设计规范》 GB 50014-2006；
- 15、《室外给水设计规范》 GB 50013-2006；

- 16、《园林绿地灌溉工程技术规范》 CECS 243:2008；
- 17、《城市道路照明设计标准》 CJJ45-2015；
- 18、《民用建筑电器设计规范》 JGJ 16-2008；
- 19、《城市道路照明设计标准》 CJJ45-2015；
- 20、《渠道防渗工程技术规范》（SL18-2004）；
- 21、新12系列建筑、结构、电气、设备标准设计图集；
- 22、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82-2012；
- 23、《城市园林绿化养护管理标准》DB11T213-2016；
- 24、《木结构工程施工质量验收规范》 GB50206—2002；
- 25、《水泥混凝土路面施工及验收规范》GBJ 97-87；
- 26、《沥青路面施工及验收规范》GBJ 92-96；
- 其他国家及自治区相关标准、规范文件。

五、一般说明

- 1、本工程坐标系统采用2000坐标系，y为纵坐标，x为横坐标，已知坐标点 已知点坐标 （X=4743180.888606，Y=540777.302537）；
- 2、本工程高程系统采用大地高程；除特别注明外，图中所指标高均为完成面标高。
- 3、本工程总图尺寸标注以毫米（mm）为单位；局部详图及大样做法的尺寸标注以毫米（mm）为单位；标高以米（m）为单位。图中尺寸均以标注的数字为准，不得在图纸中量取；
- 4、地景设计、园林建筑小品设计、电气设计等详各专项设计及说明。

六、施工技术要点说明

- 1、施工单位入场前须应到现场了解地形、地物和障碍等情况；
- 2、建设单位可在施工前组织施工图技术交底，监理单位与施工单位应提前熟悉施工图纸，设计单位对图纸进行技术交底；各方应对现状及施工难点等技术问题进行协商，确定解决办法。各方应共同签署施工图技术交底单和图纸会审单；
- 3、施工单位须按设计图纸施工，现场施工过程中，应先核对平面及高程，如有不符或遇特殊情况，应及时与设计单位联系，协商解决。未经设计单位认可，不得任意更改设计图纸；
- 4、硬质地面施工场地不得有翻浆、弹簧、起波、波浪、积水等现象，土基过湿时必须翻晒或换土。若发现有不良土基时，应及时通知勘察单位；
- 5、硬质质地结构层下，1米范围内如有树木、杂草、垃圾、种植土等物，必须充分予以清除后，再分层回填并压实，分层最大厚度必须与压实机具功能相匹配，不得用含有垃圾、腐土、杂草、树根的土体回填路基。同层位路基土土性应该相似，土质路基压实须满足相关标准；

- 6、施工单位须结合现状综合管网及各专业设计图纸，预先做好预留预埋，避免相互冲突；

- 7、特殊工艺，如钢结构和膜结构等，其详细施工图与施工安装应由专业公司二次设计、施工，同时向总图设计单位提供相关的施工图纸，

做好配合工作。

- 8、工程中采用涉及到景观造型、色彩、质感、规格、性能、安全等方面的材料，除按设计图纸要求外，均需报送样品，经业主及设计师审定后方可采用。

- 9、人工构筑物的地基土均应严格夯实，压实系数不低于0.93。预制混凝土构件件强度达到设计强度的100%时方可移动、搬运，在运输和堆放过程中必须保持平稳。

- 10、本工程所有座椅、花池、树池、踏步等顶面压顶石材，若无特殊指明，需对角部打磨圆滑，倒圆角R15，以免伤人。

- 11、园林建筑小品施工中应处理好阴阳角部位；对于不同材料及节点的连接处需处理好材料之间的过渡及搭接，从而使建筑物或构筑物达到美观和性能稳定的效果。

- 12、附属设施及雕塑等需要有基座基础安装的项目，须在施工前将上下部连接做法交与基座基础施工人员，为上部安装做好预留工作。

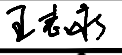
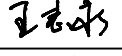
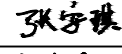
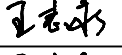
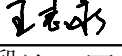
- 13、对于不同材料及节点的连接处需处理好材料之间的过渡及搭接，从而使建筑物或构筑物达到美观和性能稳定的效果。

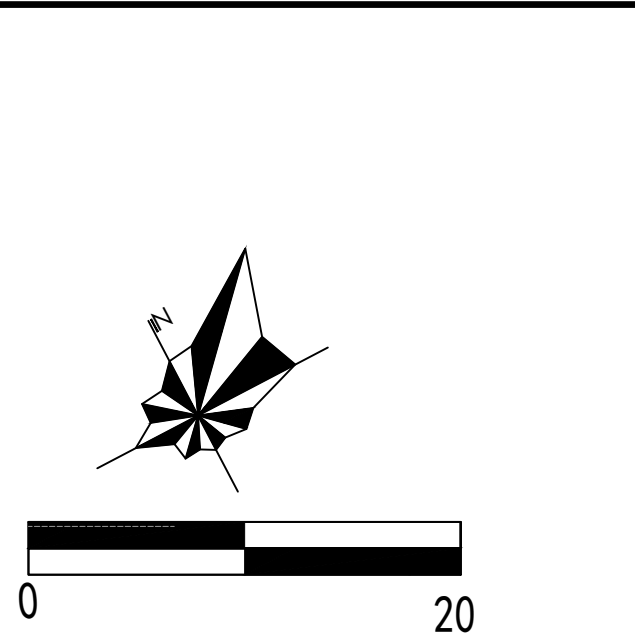
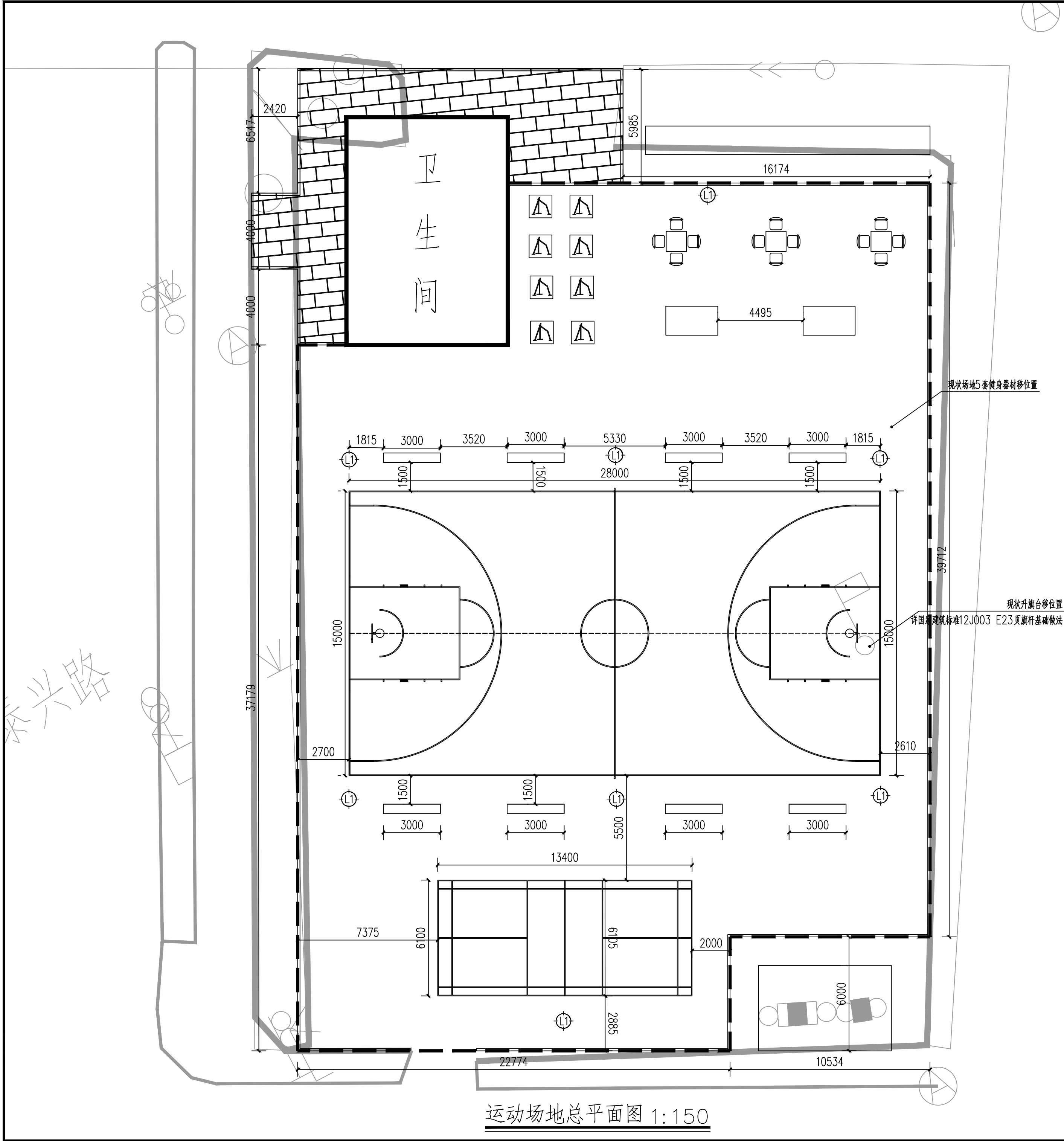
- 14、施工单位进场前应根据工程具体情况制定相应的成品保护措施（分阶段、分专业制定专项成品保护措施），经发包人及监理同意后严格实施。制定中，应充分考虑：（1）成品材料在运输、搬运、堆放、施工过程中可能发生的破坏；（2）施工过程中本工种与其他各工种之间，对成品及作业面可能发生的破坏；（3）养护期内对作业面的保护、管理；养护期满交付前，应对作业面进行全面检查、整改，彻底清理、清洗。

- 15、各种施工及安装必须严格遵守国家、自治区标准及各项施工验收规范的规定。

七、工程安全措施

- 1、活动场地
- （1）室外台阶踏步数不少于2级；侧方高差大于1.0m的台阶，设护栏设施；
- （2）游人正常活动范围边缘临空高差大于1.0m处，均设护栏设施，其高度应大于1.05m；
- （3）护栏设施必须坚固耐久且采用不易攀登的构造；
- 3、各种护栏的构造作法，严禁采用锐角、利刺等形式。作用在栏杆扶手上的竖向力和栏杆顶部水平荷载均按1.0kN / m 计算。
- 本施工图未尽事宜，除应严格按照国家、行业和地方规范标准执行外，各方应及时沟通，共同协商，妥善解决。

设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项乙级A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL 未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
图纸名称 DRAWING TITLE 工程设计总说明		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	王志永	
审定人 AUTHORIZED BY	冯博	
审核人 EXAMINED BY	冯博	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王志永	
校对人 CHECKED BY	张安琪	
设计人 DESIGNED BY	王志永	
制图人 DRAWING BY	王志永	
专业 SPECIALTY	风景园林	设计阶段施工图 DESIGN STAGE
比例 SCALE		日期 2024. 10 DATE
工程编号 PROJECT NO./TJM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO.	总施-01
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION 第一版



附属设施图例表			
图例	名称	数量	备注
	成品坐凳	8组	成品购买
	成品桌凳	3组	成品购买
	健身器材	3组	成品购买
-	篮球架	1组	成品购买
-	羽毛球架	1个	成品购买
- - -	防护栏	140.01米	成品购买

地面铺装表			
图例	名称	数量	备注
	荷兰砖铺装	100.55m²	-
-	运动场地	1365.05m²	硅PU

说明：

- 1、本图以毫米为单位。
2. 该项目为现状改造，需依据现状情况进行实施。
3. 现场拆除、移动的工程量以现场实际工程量为准。
- 4、一般情况，设施宜布置在铺装场地上，若布置于草坪等无硬质基础上时，应按要求做砼基础，并做与周边铺装相协调的铺装面层。
- 5、设施安装在硬质铺装面层时，可直接使用膨胀螺栓固定的小型设施，可在铺装面层施工完成后安装；需要有基础支撑连接的大型设施，须在面层施工前与预埋件铆固连接后，再进行面层铺设作业。
- 6、坐凳、运动场地等设施均根据设计要求购置成品。
- 7、未详尽之处参见相关规范及标准执行，或根据现场情况与设计人员协商解决。

设计单位
DESIGN UNIT

中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

运动场地总平面图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

校对人
CHECKED BY

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

日期
DATE

2024. 10

工程编号
PROJECT NO./TITM-2024-SJ-35

图号
DRAWING NO.

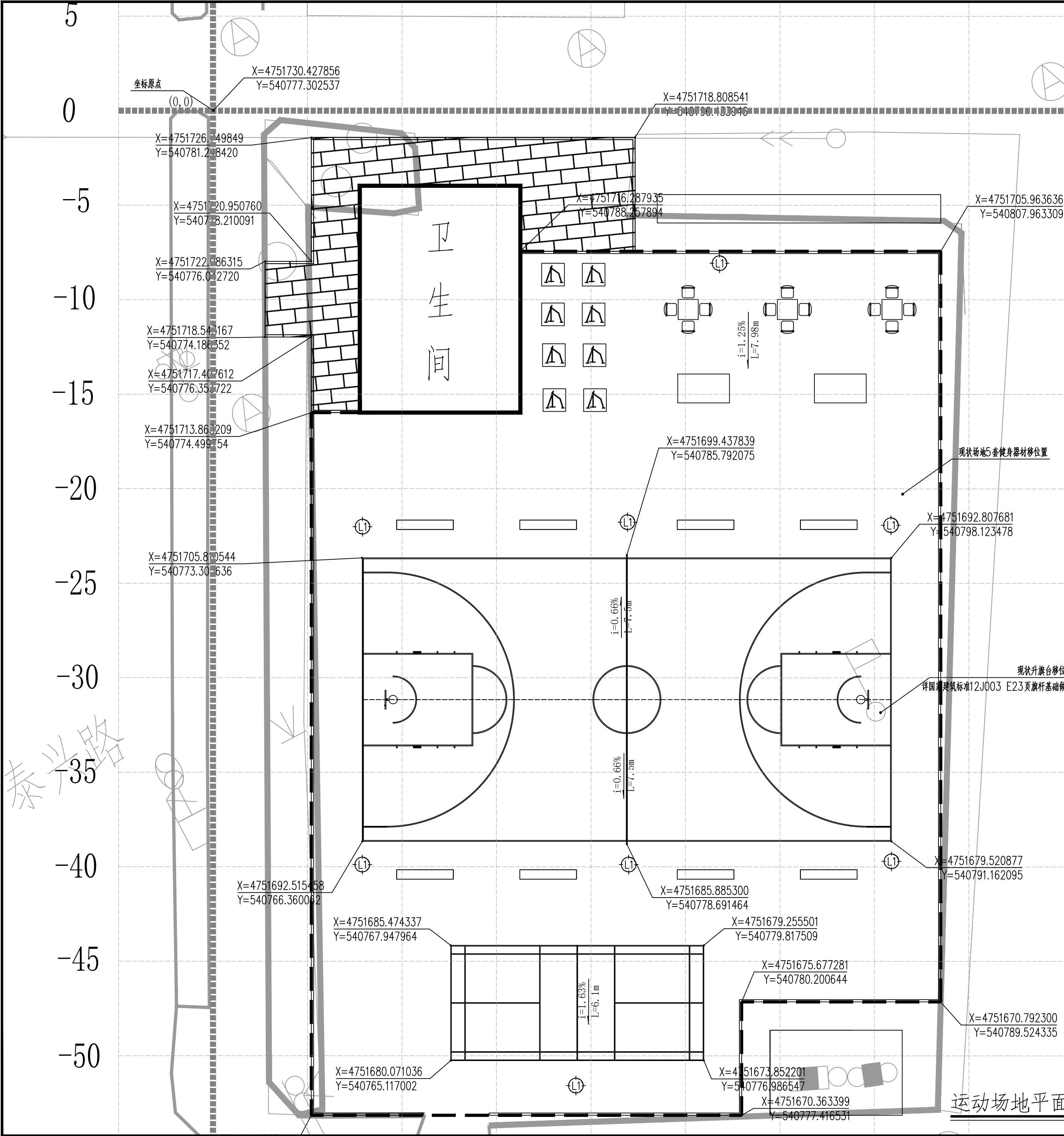
总施-02

规格
DWG. SIZE

A2

版本
VERSION

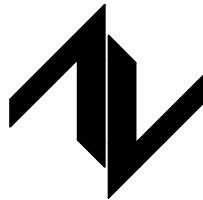
第一版



放线说明:

- 1、本图坐标及尺寸标注均以米（m）为单位。
- 2、本工程施工放线采用2000绝对坐标系，y为纵坐标，x为横坐标，已知点坐标（X=4743180.888606，Y=540777.302537）。
- 3、本图采用大地坐标，放线网格间距为5m×5m，以场地北侧现状建筑山墙延长线南移5米处为原点（0，0），建立放线网格坐标系，平行于山墙的为纵轴，垂直于山墙的为横轴。
- 4、本工程采用坐标定位、尺寸标注及网格定位相结合的方式进行放线作业，部分未标明坐标和距离的点应参照网格进行放线。三者互为补充和校核，以确保定位的全面性和准确性。
- 5、图中局部标注如与详图不符，应以详图为准。
- 6、未详尽之处参见相关规范及标准执行，或根据现场情况与设计人员协商解决。

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

运动场地平面放线图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人
CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

设计阶段施工图

比例
SCALE

日期

2024. 10

工程编号
PROJECT NO./TITM-2024-SJ-35

图号

总施-03

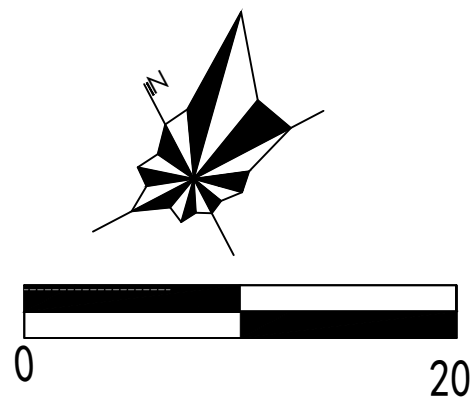
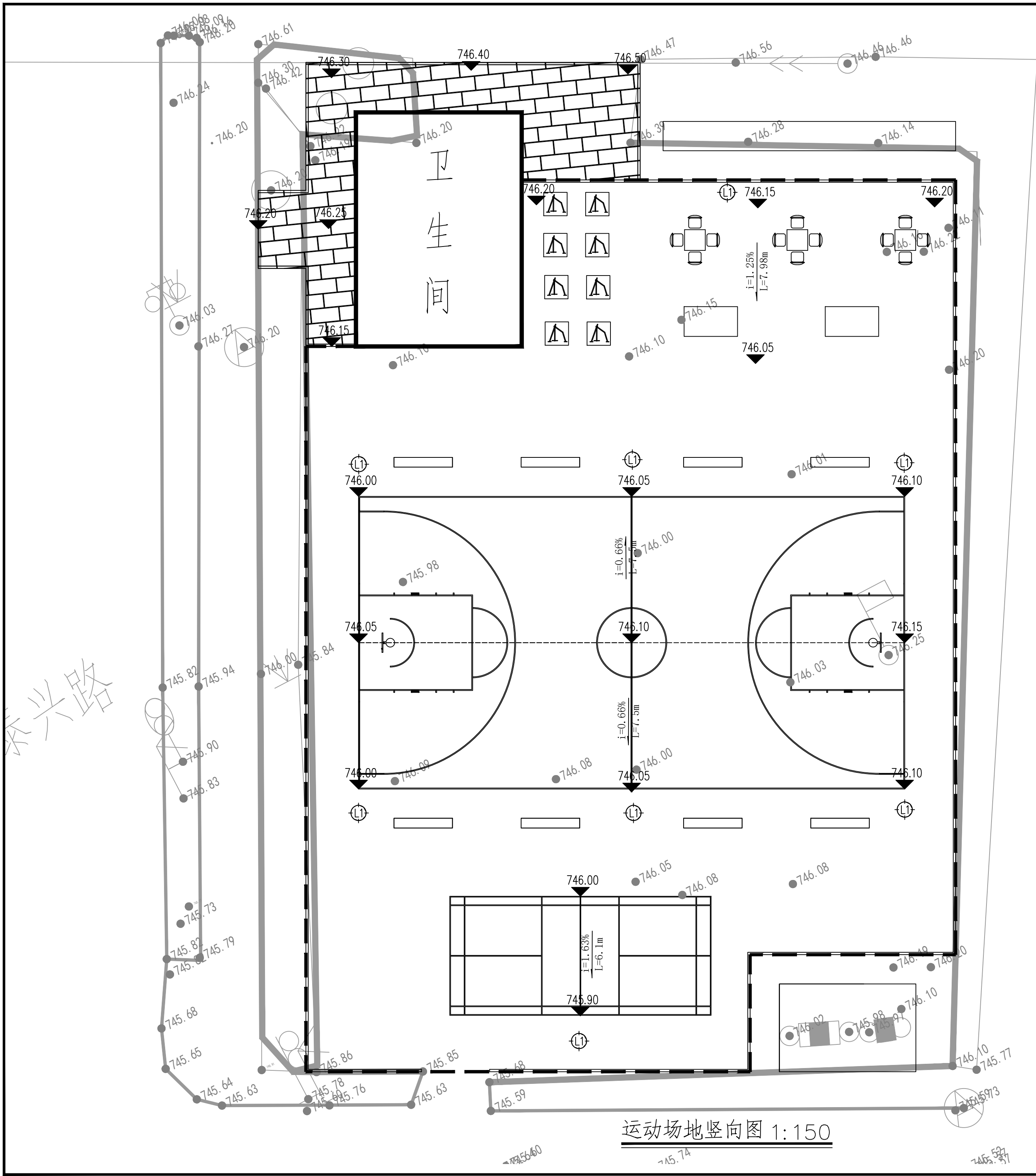
规格
DWG. SIZE

A2

版本
VERSION

第一版

运动场地平面放线图 1:150



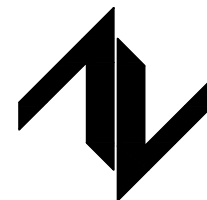
图例表	
图例	名称
xxx ▼	设计标高
● xxx	现状标高
$\frac{i=xxx\%}{L=xxxm}$	坡度标注

竖向说明:

- 本图标高及距离均以米 (m) 为单位。
- 本工程标高为绝对标高，高程系统为甲方提供的黄海高程。
- 图中如无特殊标明，竖向设计坡度均按下列坡度设计：
 - 广场铺装坡度：坡向就近雨水口，坡度0.3%；
 - 人行道路横坡：坡向路沿，路面为透水砖时，坡度2.0%；路面为花岗岩时，坡度为1.0%；
 - 台阶及坡道的休息平台：坡向就近雨水口，坡度0.3%。
- 人行道如无特殊设计要求时，比车行道高出15-18cm；人行道与车行道路交叉时，应以1:8放坡平缓过渡至车行道标高，做法参照新12J07-99-2。
- 当机动车道与建筑出入口、园路、停车场相接时，立道牙均断开，采用平道牙或收边平缓过渡。
- 改造的地形坡度超过土壤的自然安息角时，应采取护坡、固土或防冲刷的工程措施。
- 未详尽之处参见相关规范及标准执行，或根据现场情况与设计人员协商解决。

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

修改日期

REVISION DATE

修改内容

AMENDMENT

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称

DRAWING TITLE

运动场地竖向图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人

AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人

EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人

CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人

DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人

DRAWING BY

王志永

王志永

专业

SPECIALTY

风景园林

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

日期

DATE

2024. 10

工程编号

PROJECT NO./TITM

2024-SJ-35

图号

DRAWING NO.

总施-04

规格

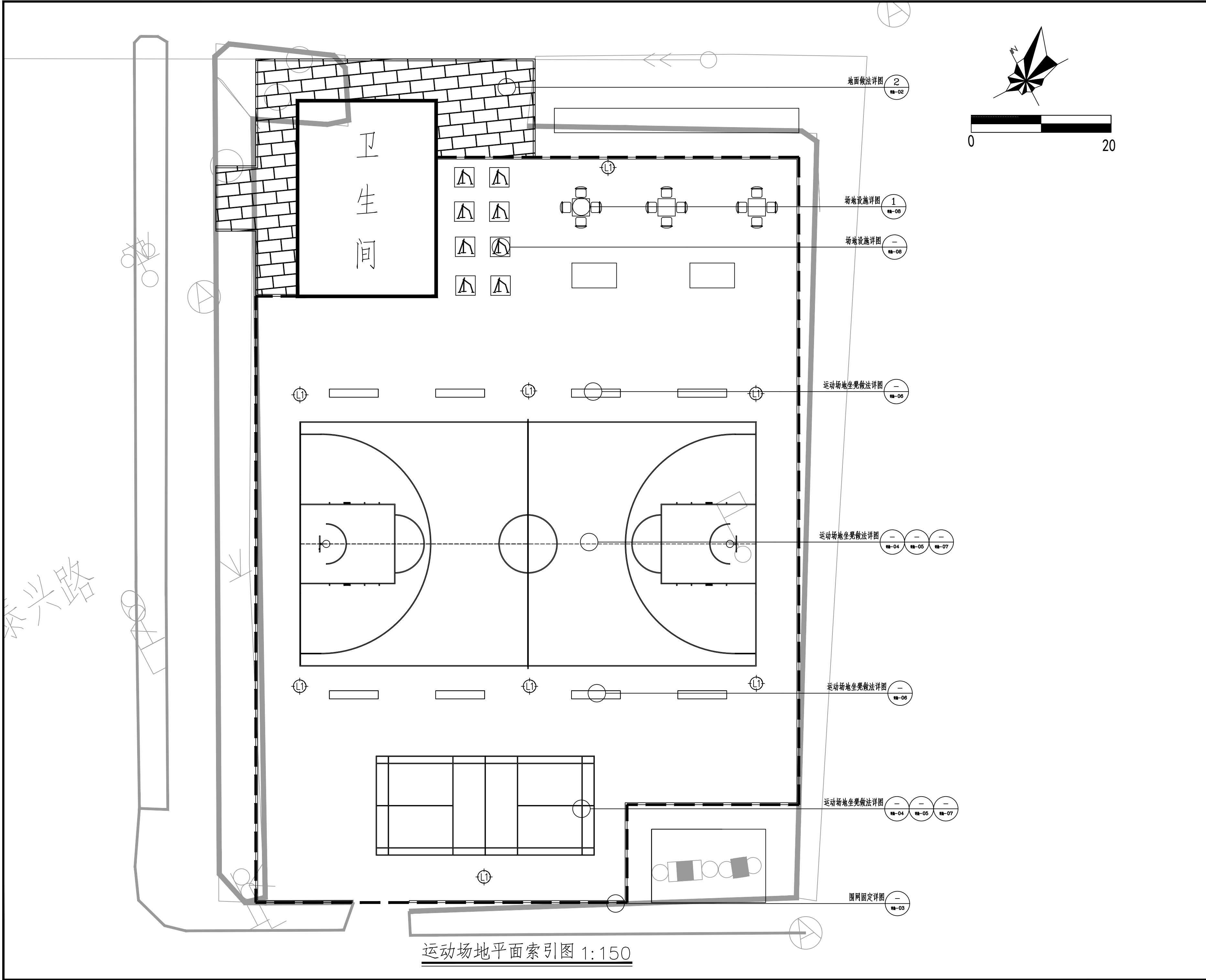
DWG. SIZE

A2

版本

VERSION

第一版



设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项乙级A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT		
哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE		
哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区 篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
图纸名称 DRAWING TITLE		
运动场地平面索引图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	王志永	王志永
审定人 AUTHORIZED BY	冯博	冯博
审核人 EXAMINED BY	冯博	冯博
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王志永	王志永
校对人 CHECKED BY	张安琪	张安琪
设计人 DESIGNED BY	王志永	王志永
制图人 DRAWING BY	王志永	王志永
专业 SPECIALTY	风景园林	设计阶段施工图
比例 SCALE		日期 2024. 10
工程编号 PROJECT NO./THM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO.	总施-05
规格 DWG. SIZE	版本 VERSION	第一版

地 景 设 计 说 明

一、设计依据

- 由建设单位审定通过的哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目的规划设计方案及相关意见和建议。
- GB50016-2016（2016年版）建筑设计防火规范
- GB28635-2012混凝土路面砖
- GB50763-2012无障碍设计规范
- GB50289-2016城市工程管线综合规划规范
- 15MR201城市道路-沥青路面
- 15MR202城市道路-水泥混凝土路面
- 15MR201城市道路-人行道铺砌
- 15J012-1环境景观-室外工程细部构造
- 05MR404城市道路-路缘石
- 新12J01工程做法
- 新12J07室外工程
- 新12J10无障碍设计
- 基础条件：根据《XXXX岩土工程勘察报告》-2016-XJ-069描述：
 - 项目区整体地势平坦；土质自上而下依次为：表土、粉质黏土；土层不具湿陷性。
 - 标准冻土深度为1.20m。

- 基底若遇特殊土层，如井坑、墓穴、杂填土、人防地道等，及时与甲方、勘察、设计沟通，进行合理处理。

二、设计概况

- 硬化铺装道路应以总体设计为依据，应符合城市路网规划、道路红线、道路功能。
- 道路平面和纵断面应与地形地物、地质水文、地域气候、地下管线、排水等要求结合，符合各级道路的技术指标，线形组合连续均衡应满足行车安全、舒适以及与沿线环境、景观协调的要求，路面排水应通畅。
- 依据城市规划趋势，结合绿地的综合利用效率，设计选材中应考虑透水要求，选择透水材料，减少建设行为对自然生态系统的影响，实现具有调蓄功能的绿化方式。各结构物的选型与布置应合理、实用、经济。

三、铺装放线说明

铺装放线与总平面放线的网格、坐标基准点保持一致，细部放线增加网格密度，如遇与总图放线不一致，请以铺装放线图纸为准。

三、施工技术要求

地面铺装工程是园林项目的主体工程，应严格把握施工的各个环节，进行严密的施工组织和技术处理：

- 准确放线：认真阅读总平面图和定位放线图，确认平面位置正确无误，沿道路中线（或边线）进行测量放线，每5~10m安测一块园路砖或道牙作为控制点，并建立方格网，以控制高程及方向。测量无误后可根据道牙进行高程控制。放线后及时调整不顺路段，确保线形流畅、坡度合理。
- 基地找平：根据测量的位置及高程，进行基底找平，路基填筑前，需清除基底的杂草、有机土及垃圾等，再压实基底原土。
- 路基土回填时，根据不同的土质要求分层填筑，同一水平层应填筑同类回填土。选用回填土中不能混合淤泥、冻土、腐殖土、耕植土、膨胀土、生活垃圾等
- 土基及铺设管线管顶以上回填土必须达到土基最低压实度要求，填土时应分层压实。选用合适的压实机械和正确的压实方法，压实度要达到规范要求和设计要求。
- 路基填方段分层回填、碾压，挖方段禁止超挖，及时碾压成型，保证路基的承载力符合设计要求，验收合格后方可进行面层施工。
- 深挖、高填、沿河等路段的路基边坡，必须根据其工程特性进行路基防护设计。对存在稳定性隐患的路基，应进行稳定性分析；当稳定性不满足要求时，必须采取加固措施。
- 控制道路面层纵横坡度，铺装地面时十字挂线确保表面平整，无反坡积水。
- 粘接性面层如沥青、塑胶，压花地坪等面层施工，应注意人工配合铺筑平石边缘混合料，边摊铺边平整，避免骨料离析。

- 建议用小型压路机、振动夯板准确碾压缘石收边混合料。压路机碾压时尽量不要碰到缘石，若啃边严重，要及时更换。
- 彩色沥青面层为骨料拌和颜料和凝胶，严禁后期喷洒颜色。
- 块材面层铺设前，应检验进场石材的尺寸及质量，剔除厚薄不一、宽窄不均、翘曲等不合格石材。
- 花岗岩等天然材料，一般情况都有色差，进料时应严格把关，铺装时单独安排工人进行选料，色差明显的板材不用或分片使用。
- 砂浆摊铺宽度应大于块材宽度的50~100mm。铺设块材时应轻拿轻放，用橡胶锤敲打稳定，但不得损伤材料的边角，花岗岩铺装时铺装前务必保持湿润。
- 砂浆层不平时，应拿起石材（砖）重新用砂浆找平，严禁向石材（砖）底部填塞砂浆或支垫碎砖块等。
- 设计时应合理设置伸缩缝，满足胀缩要求。同时确保伸缩缝的位置、宽度、深度、材料及做法各结构层在同一位置，且要求宽度一致。合理解决伸缩缝和铺装图案之间的位置关系。尽量保证伸缩缝不破坏整板或整个图案。
- 做地面铺装排版图时，应考虑井盖位置的合理性。注意井盖与铺装的对缝处理，调整井盖的放置形式，使井盖与地面铺装、绿地及纵横坡度的变化保持一致。保证整体效果。
- 有路缘及道路牙石的路面注意与地坪之间的相对高度。道牙基础宜与床床同时填挖碾压，以保证整体的均匀密实度。安装道牙要平稳牢固。
- 旧路面结构补强和改建设计，应调查旧路面的结构性能、使用历史，以及路面环境条件，并应依据路面的交通需求，以及材料、施工技术、实践经验和环境保护要求等，通过技术经济分析论证确定。
- 当路面结构破损严重，或纵、横坡需作较大调整时，宜采用新建路面，或将旧路面作为新路面结构层的基层或下基层。
- 严格把握地面平整度，现状道路与新建道路衔接时需保证抄平，针对现状有凸起或破损的地方，要求打磨处理，保证施工基础面层平整。同时基层衔接处设置变形缝。
- 加强成品保护，合理的配比材料可控制泛碱现象，必要时提前多饰面材料做防护处理。
- 严禁在已完成铺装面上搅拌砂浆，调配油漆、涂料等，在铺装上运输材料时不应装过满以免撒漏 污染，发现撒漏物应及时清扫干净。
- 严格保证养护，铺完后应清扫砖面，铺草浇水养护七天，这期间不准上人行走，待水泥砂浆结合层达到足够强度后才允许通行。
- 地面铺装做法及大样见详图，应按照图纸设计施工，施工单位不得擅自变更材料。若市场上由于材料缺货，施工单位应知会甲方及设计单位，经甲方同意后方可变更。
- 未提及的各项材料规格、材质、施工及验收等要求，均按国家及自治区相关规范执行，各项工程施工及验收规范进行。

四、综合性管网的分布需保证相关安全距离的设置，部分工程管线与铺装侧石间距要求，如下表：

部分工程管线与路沿石之间的最小水平净距		
管线名称		净距
给水管	D≤200	1.5
	D>200	1.5
污水雨水管线		1.5
燃气管线	低压-中压	1.5
	高压	2.5
直埋热力管线		1.5
电力电缆	直埋，保护管	1.5
通信电缆	直埋，管道、通道	1.5
乔、灌木		0.5

五、伸缩缝说明

- 道路伸缩缝按砖的模数加灰缝的宽度确定：根据铺装图案每隔5米、6米设一道横向伸缩缝，园路4米设一道横向伸缩缝；原则上不允许切面层材料，在材料铺装缝处做伸缩缝。
- 伸缩缝宽20mm，沥青砂嵌缝。做法详见图。
- 伸缩缝两侧地面铺装注意衔接处平整。局部问题可依据现状在不影响整体效果的情况下调整。

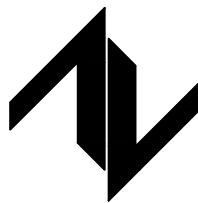
六、铺装地面竖向排水设计原则：

严格把握地面的排水设施、排水方向和整体铺装效果之间的关系

- 广场铺装：排水坡向由场地中央向排水沟处找坡，排水坡度0.5%；
- 路面横坡：人行道为2-3%，混凝土车行道为1-1.5%，沥青面层为1.5-2%。
- 台阶及坡道的休息平台：找坡从铺装内处坡向铺装边沿，排水坡度1.0%；
- 铺装与构筑物相接处：找坡应从构筑物基座向外找坡最小2%；
- 合理解决伸缩缝和铺装图案之间的位置关系。尽量保证伸缩缝不破坏整板或整个图案。

设计单位

DESIGN UNIT



中 图 设 计 有 限 公 司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地

（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）

E-mail: panwenbin1992@outlook.com

邮编: 550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

修改日期

REVISION DATE

修改内容

AMENDMENT

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称

DRAWING TITLE

地景设计说明

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人

AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人

EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人

CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人

DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人

DRAWING BY

王志永

王志永

专业

SPECIALTY

风景园林

设计阶段

比例

SCALE

日期

2024. 10

工程编号

PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

图号

DRAWING NO.

详施-01

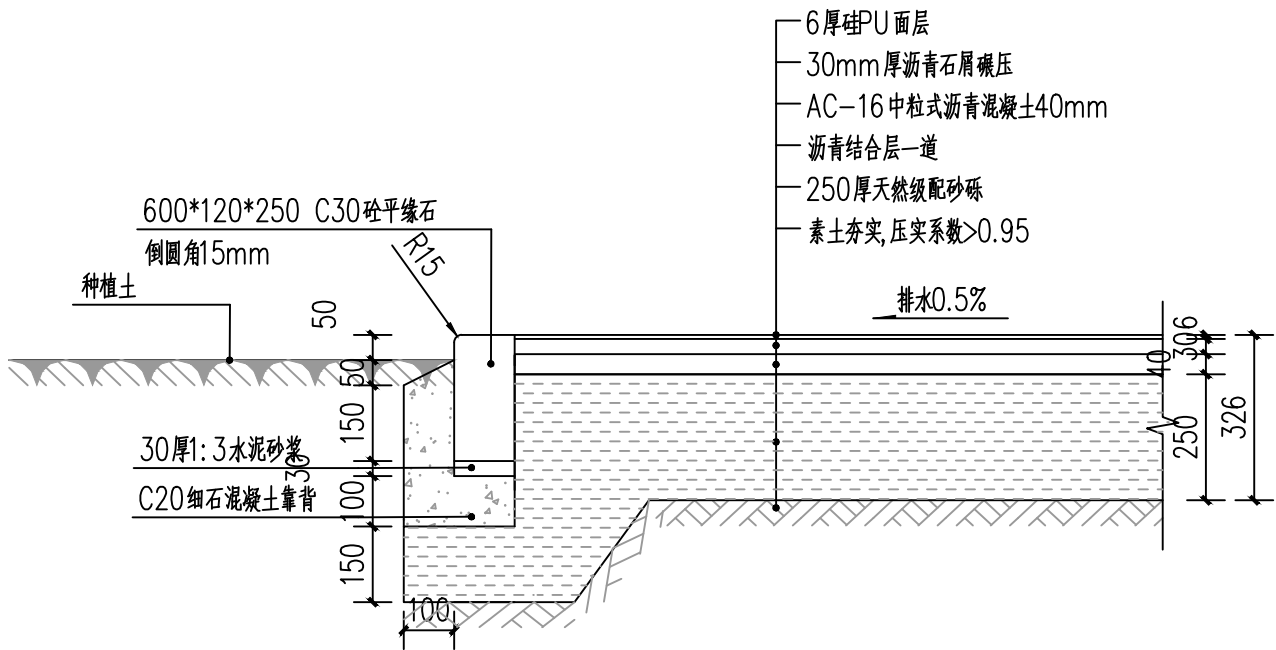
规格

DWG. SIZE

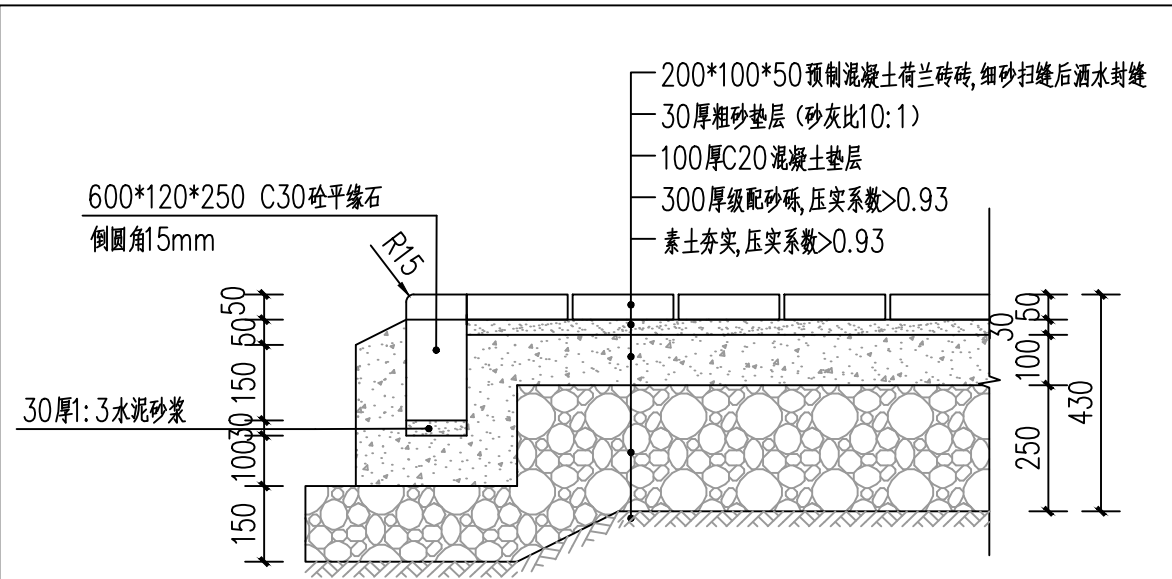
版本

VERSION

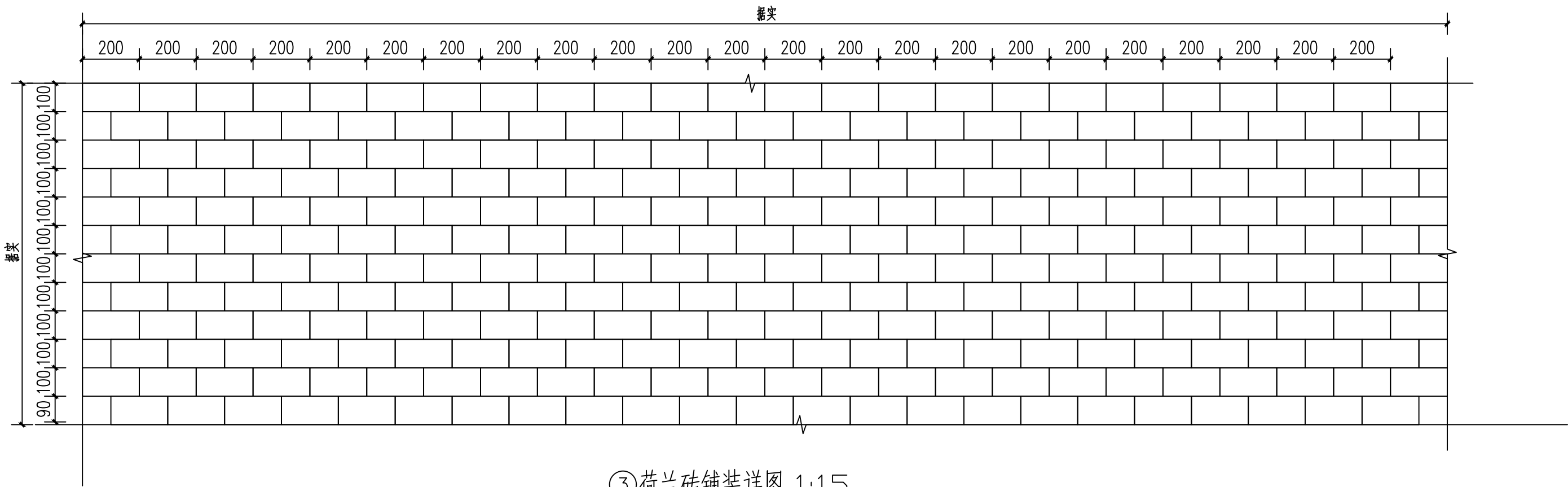
第一版



①运动场地硅PU地面做法详图 1:15

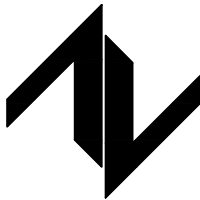


②荷兰砖铺装做法详图 1:15



③荷兰砖铺装详图 1:15

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

地面做法详图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人
CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

比例
SCALE

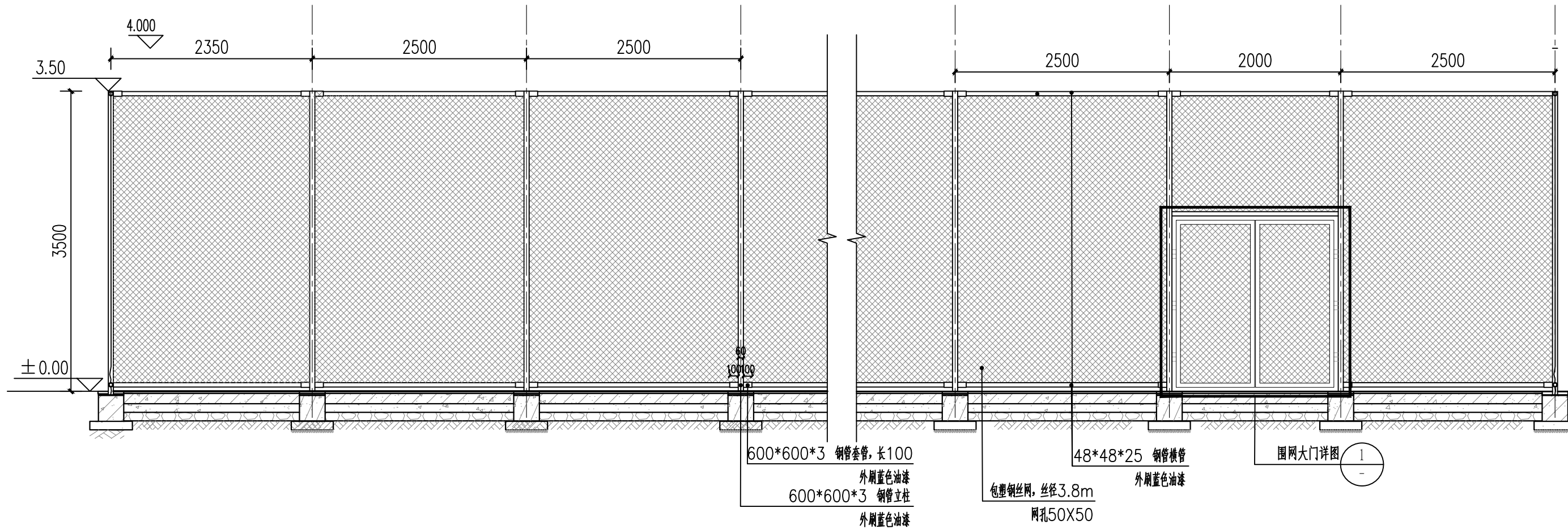
设计阶段施工图
日期 2024. 10

工程编号
PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

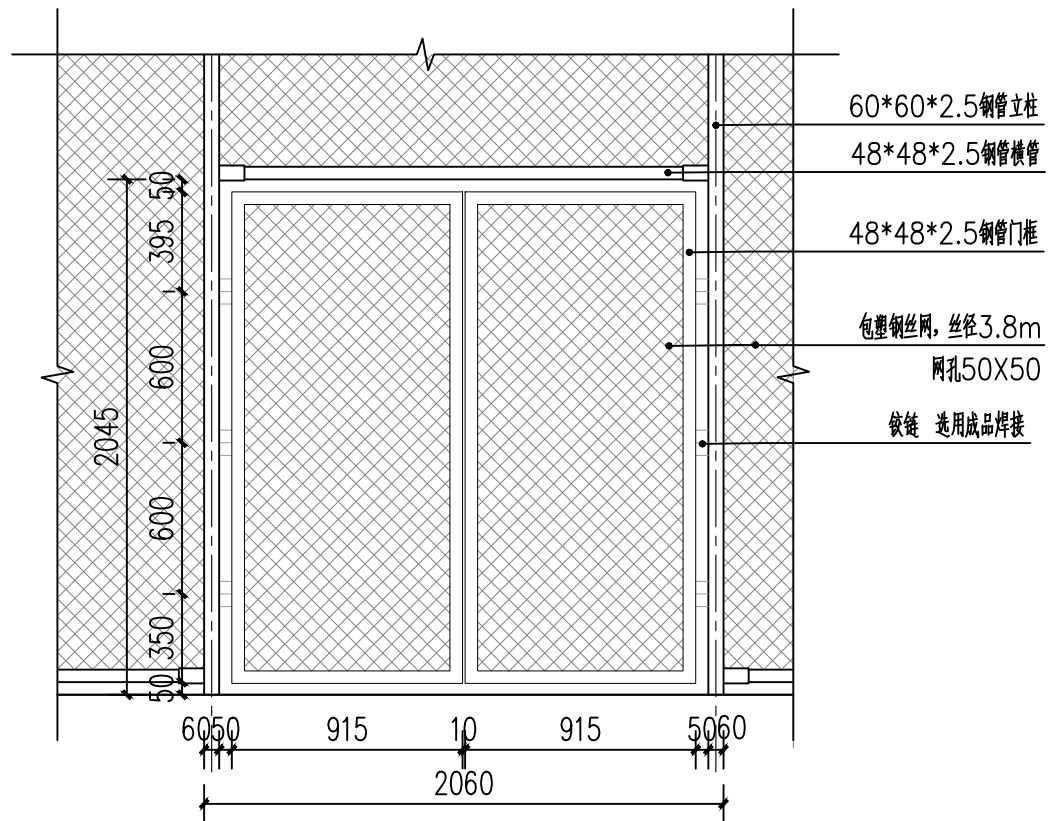
图号 详施-02

规格
DWG. SIZE

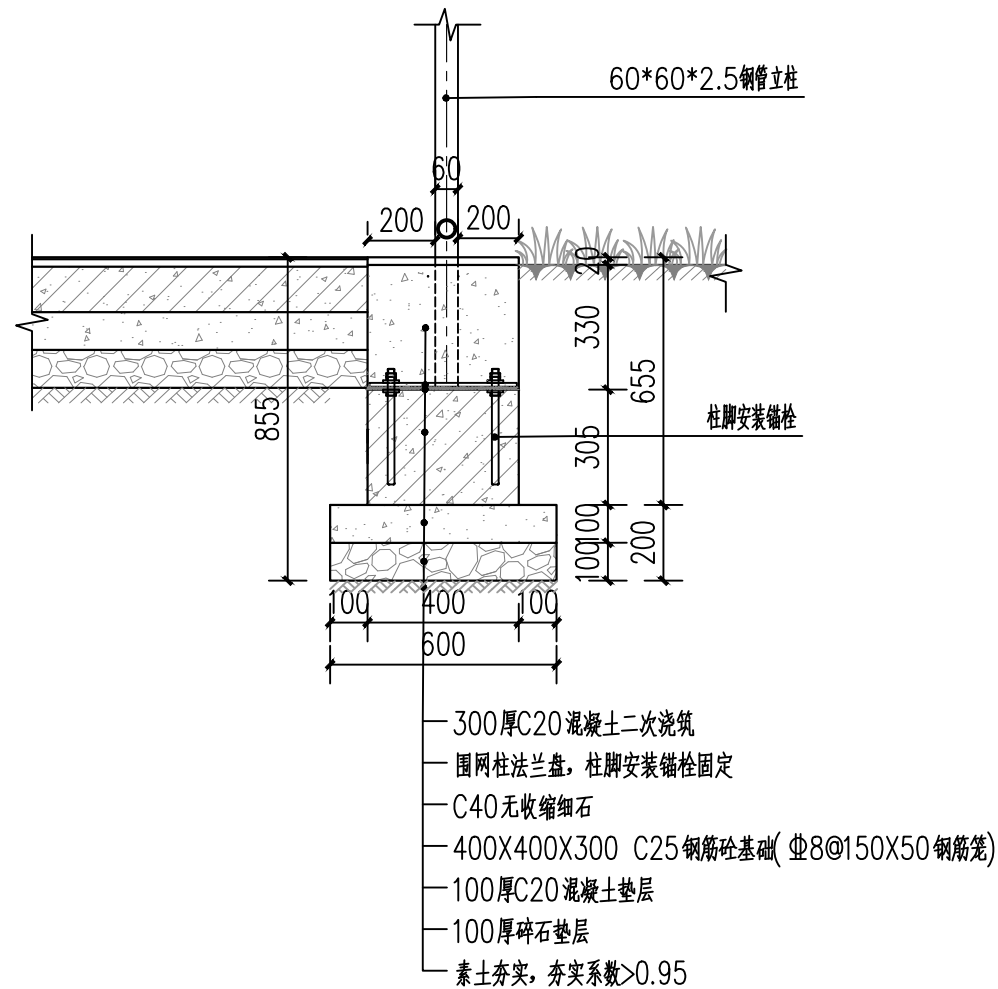
版本 第一版



①运动场围网通用立面详图 1:50

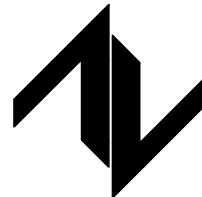


②围网大门详图 1:30



③运动场围网固定详图 1:20

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

围网固定详图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对
CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

设计阶段施工图

比例
SCALE

日期

2024. 10

工程编号
PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

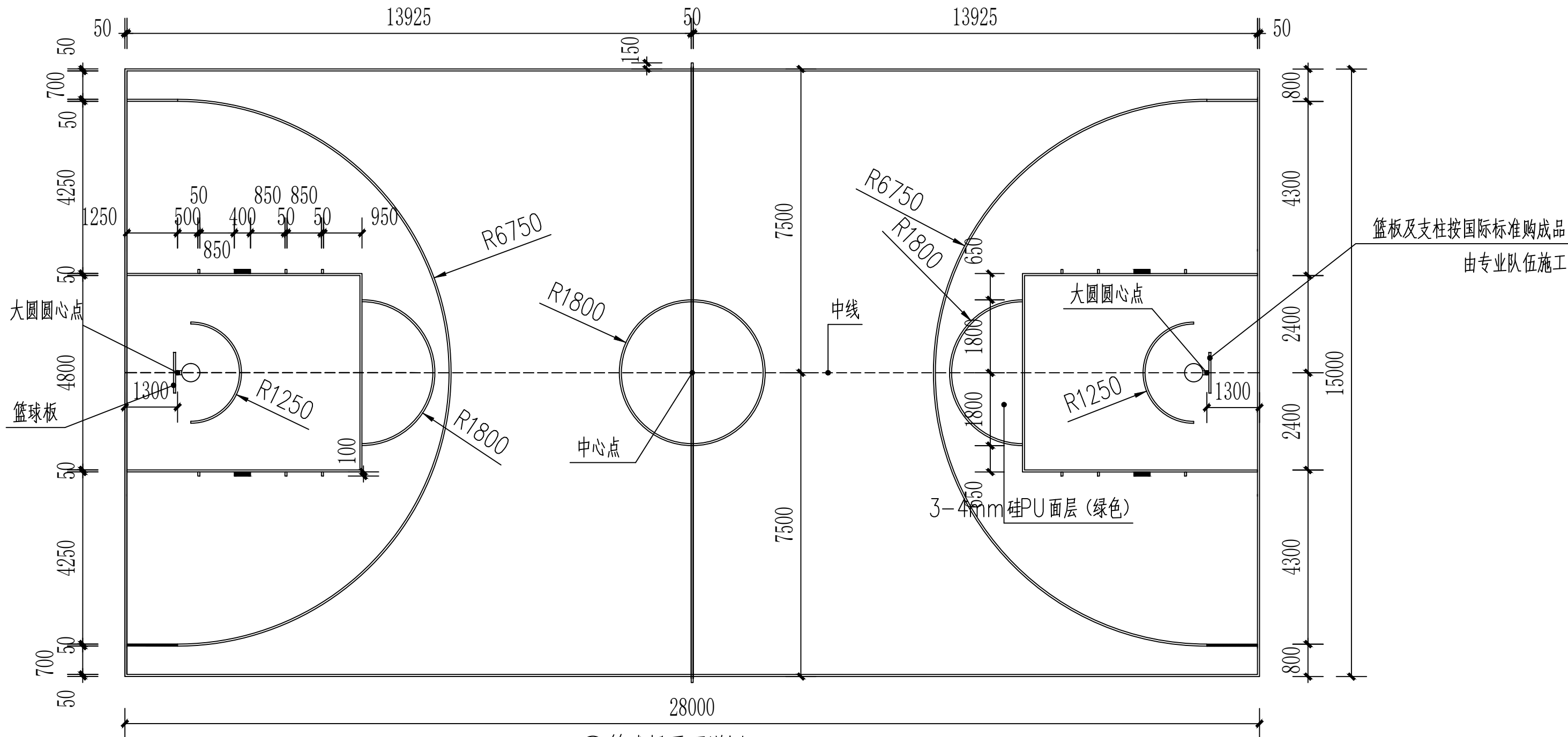
图号

详施-03

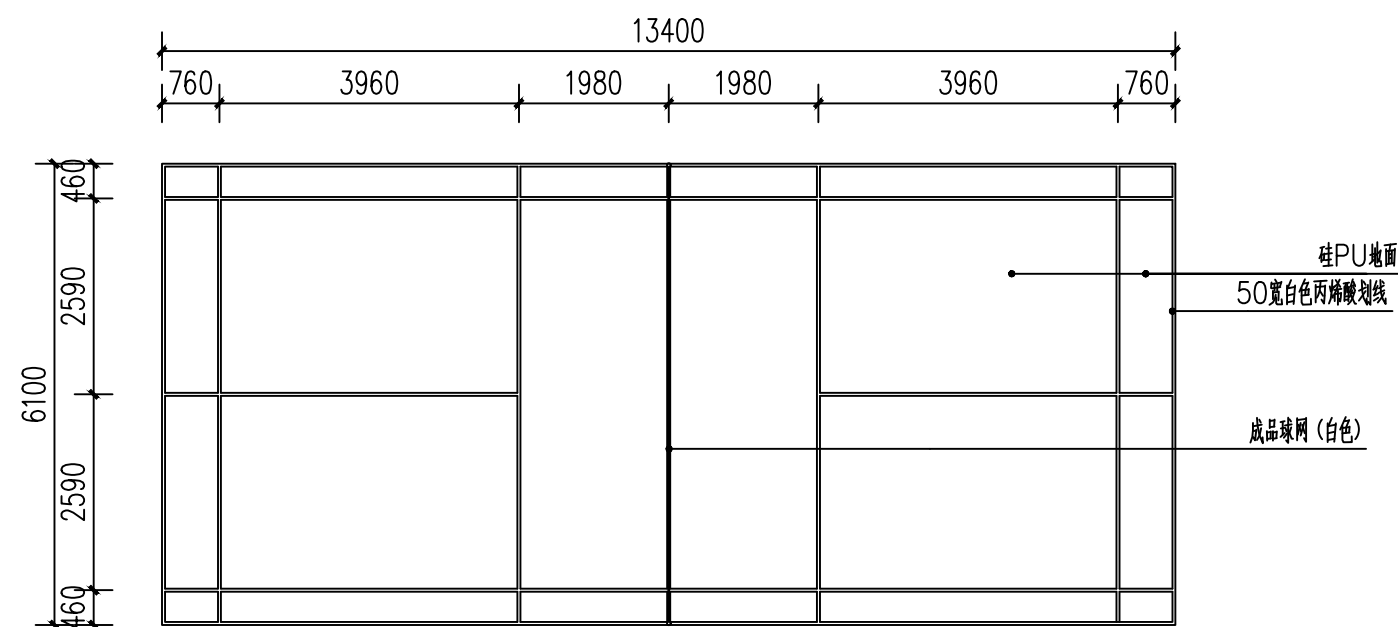
规格
DWG. SIZE

版本

第一版

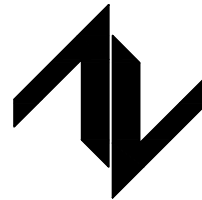


①篮球场平面详图 1:100



②网球场平面详图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

运动场地平面详图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人
CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

设计阶段施工图
DESIGN STAGE

比例
SCALE

日期

2024. 10

工程编号
PROJECT NO./TJM-2024-SJ-35

图号

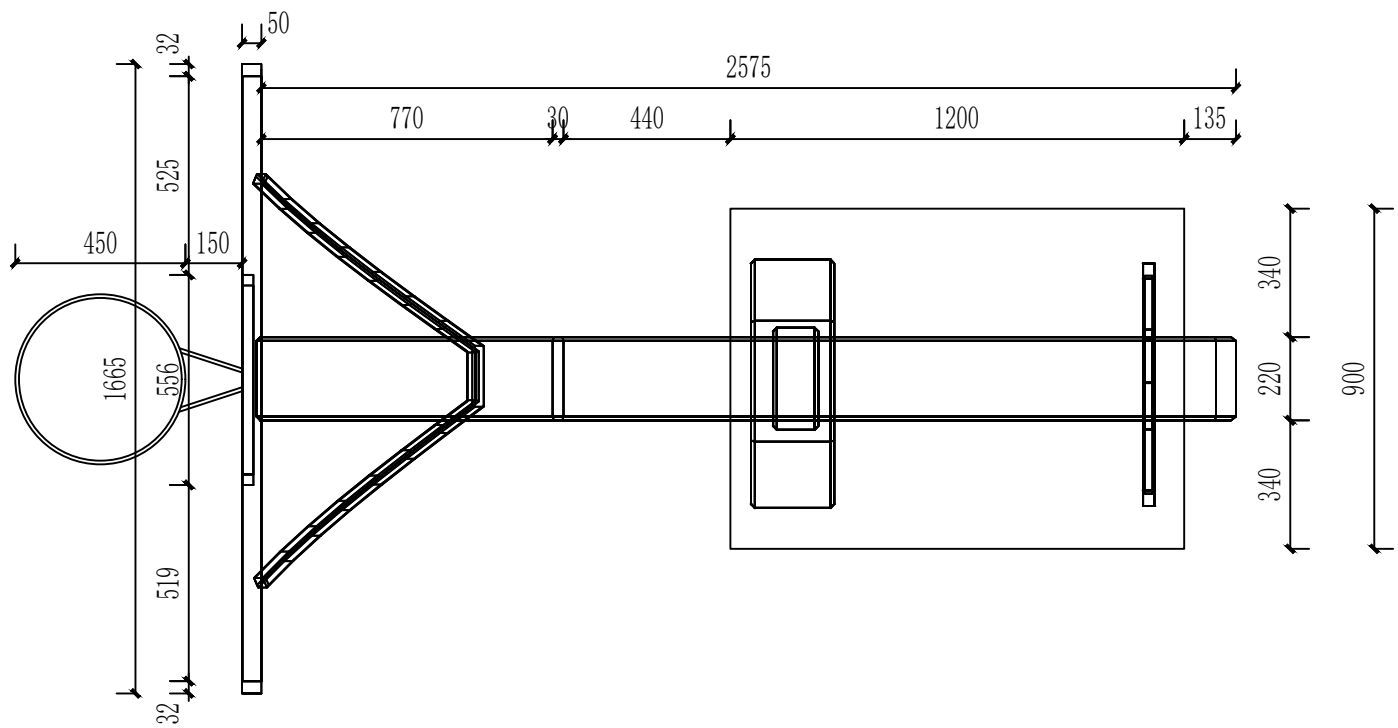
详施-04

规格
DWG. SIZE

A2

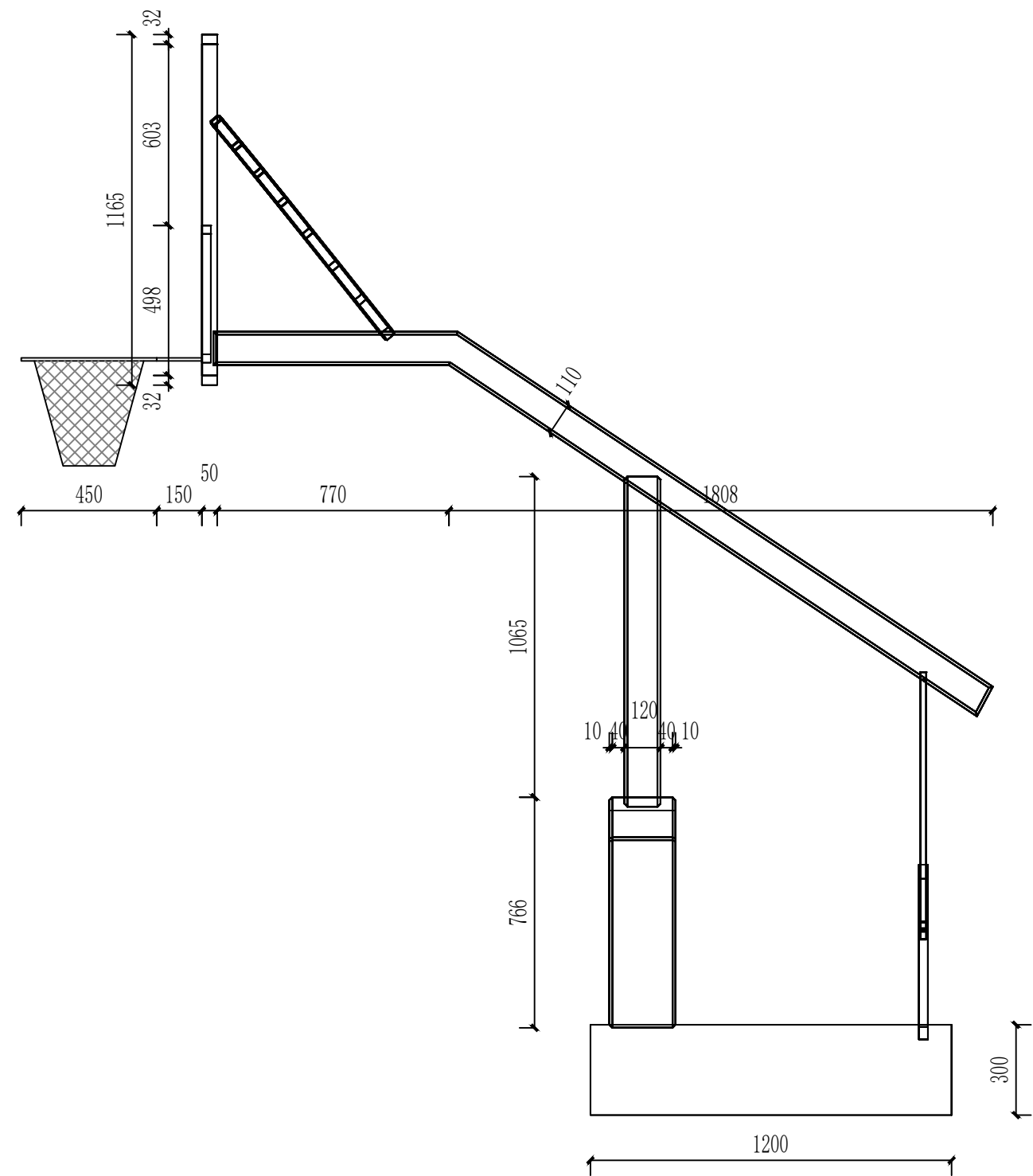
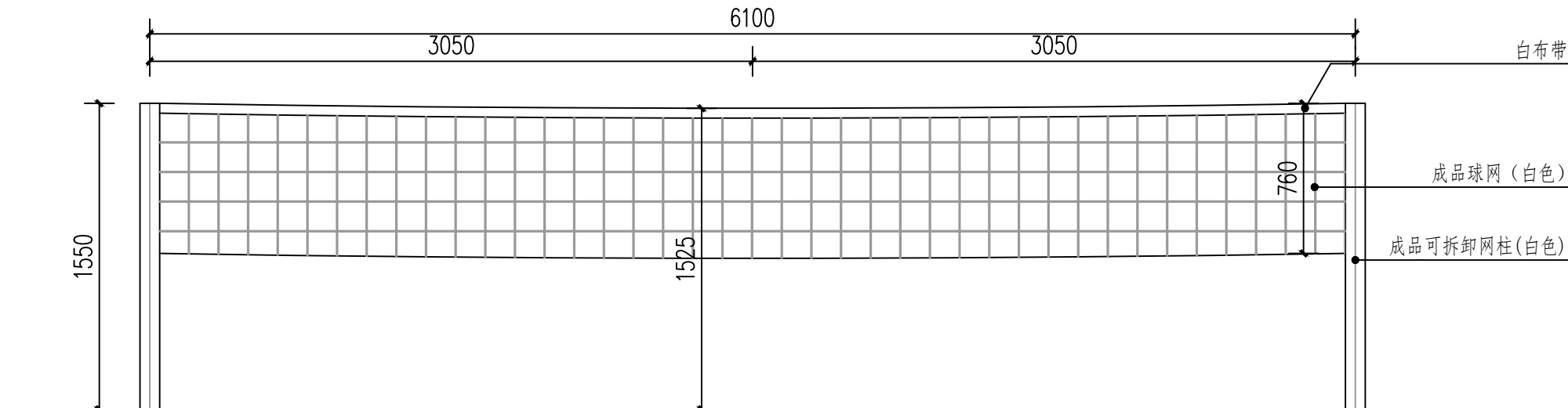
版本
VERSION

第一版



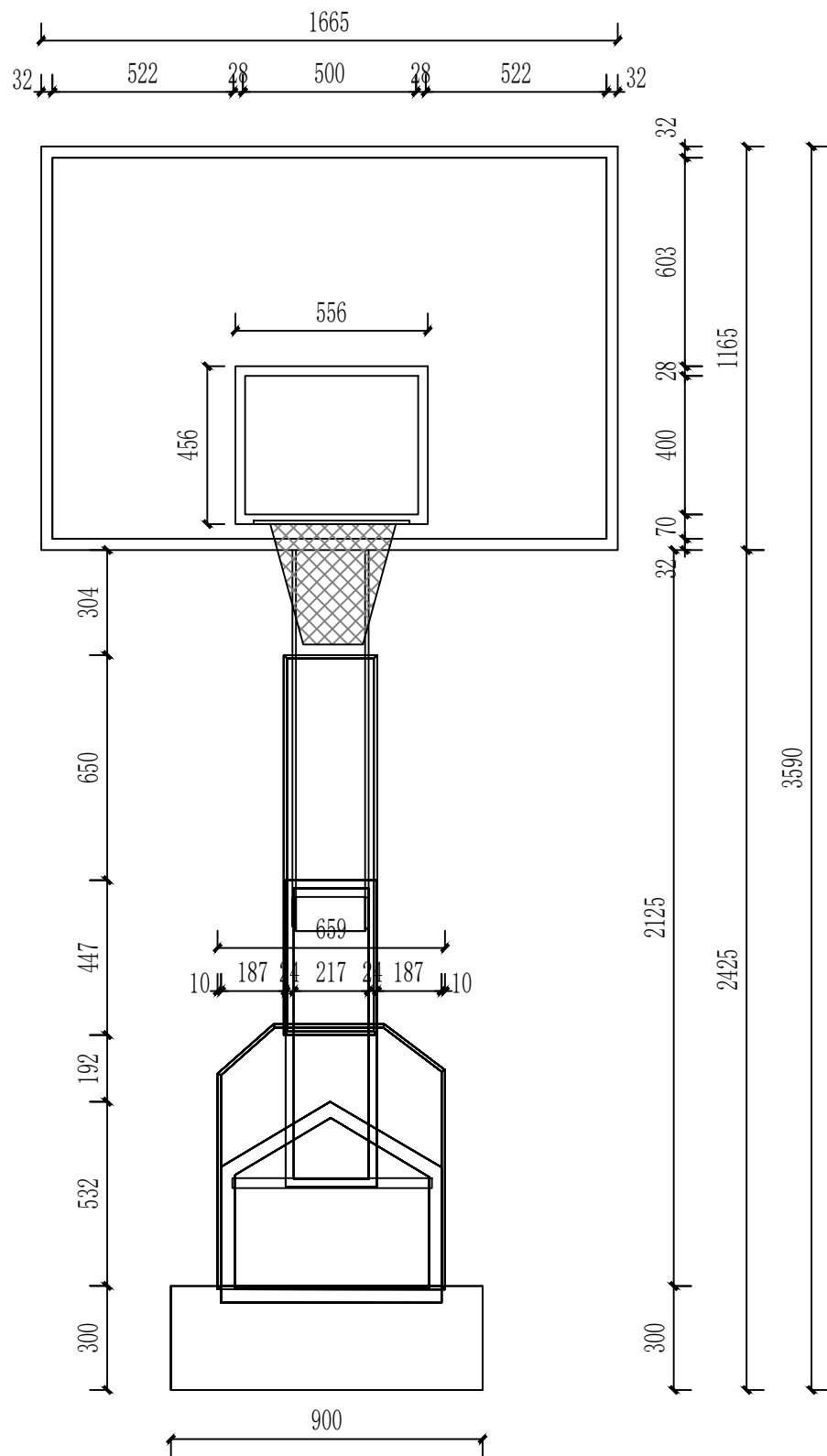
③ 篮球架平面图 1:20

说明：本图仅提供篮球架的样式及尺寸，具体参照业主自购的成品。



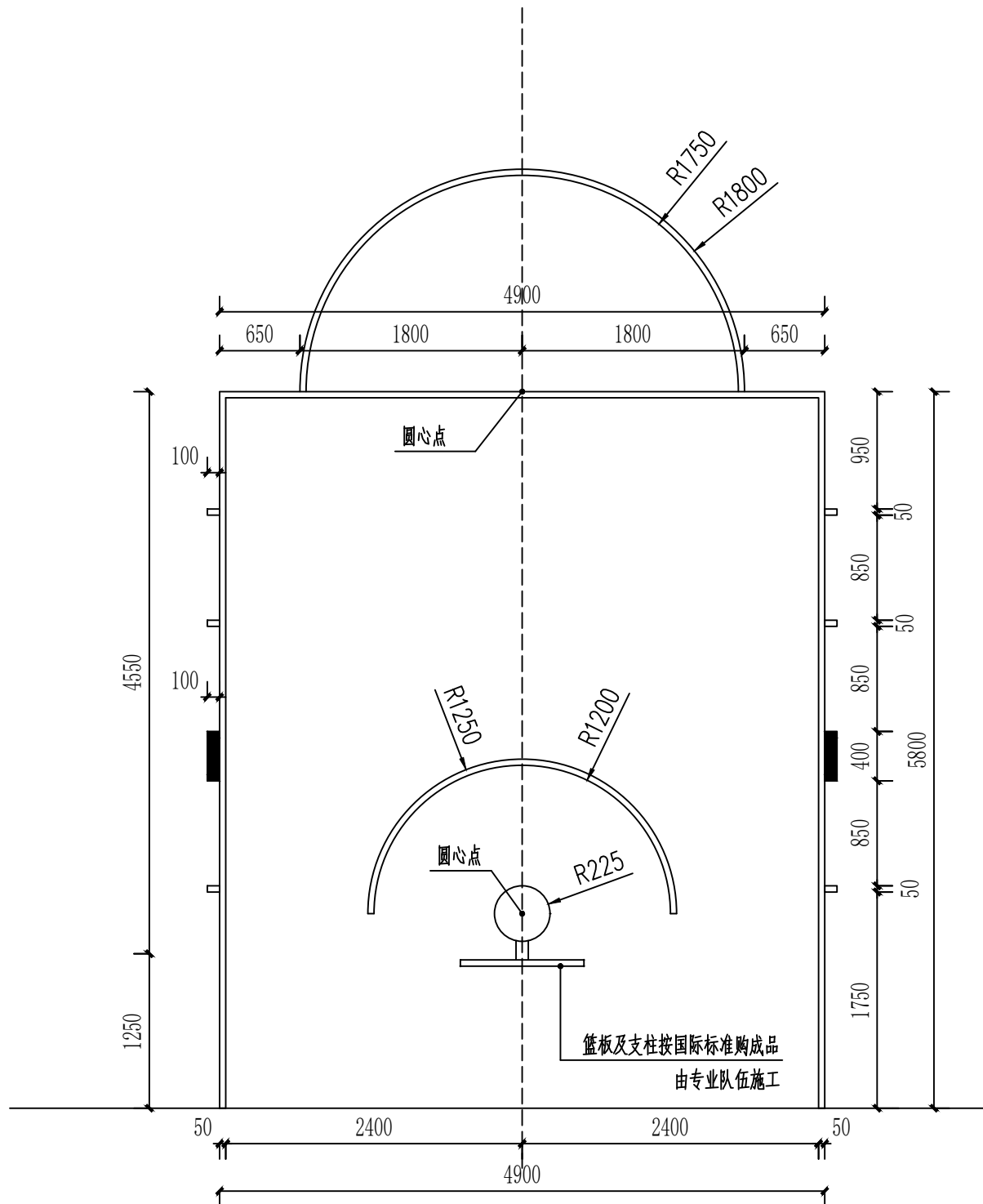
⑤ 篮球架侧立面图 1:20

说明：本图仅提供篮球架的样式及尺寸，具体参照业主自购的成品。



④ 篮球架正立面图 1:20

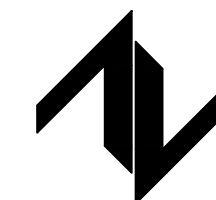
说明：本图仅提供篮球架的样式及尺寸，具体参照业主自购的成品。



⑥ 三秒区平面图 1:50

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

修改日期

REVISION DATE

修改内容

AMENDMENT

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称

DRAWING TITLE

设施详图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人

AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人

EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人

CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人

DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人

DRAWING BY

王志永

王志永

专业

SPECIALTY

风景园林

比例

SCALE

设计阶段施工图

日期 2024. 10

工程编号

PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

图号 详施-05

DRAWING NO.

规格

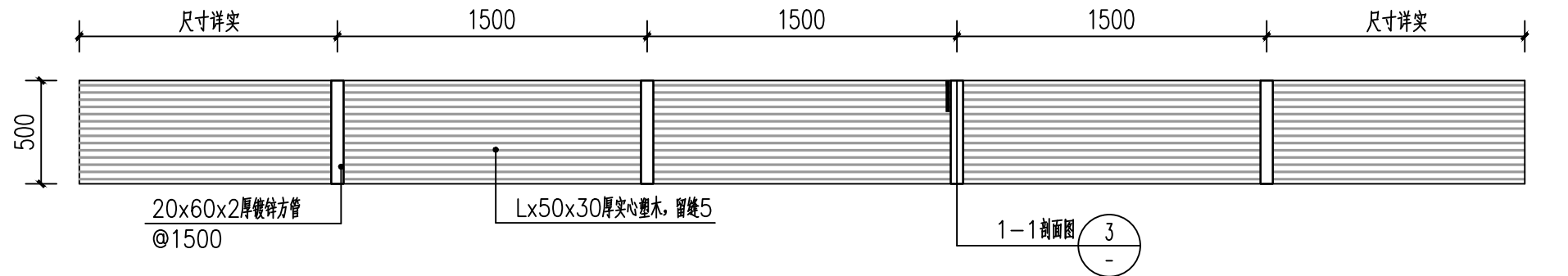
DWG. SIZE

A2

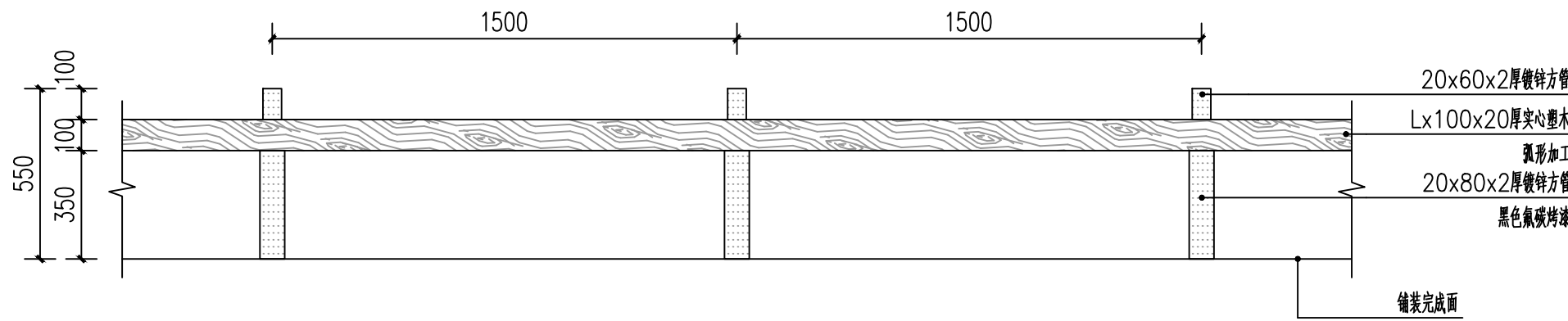
版本

VERSION

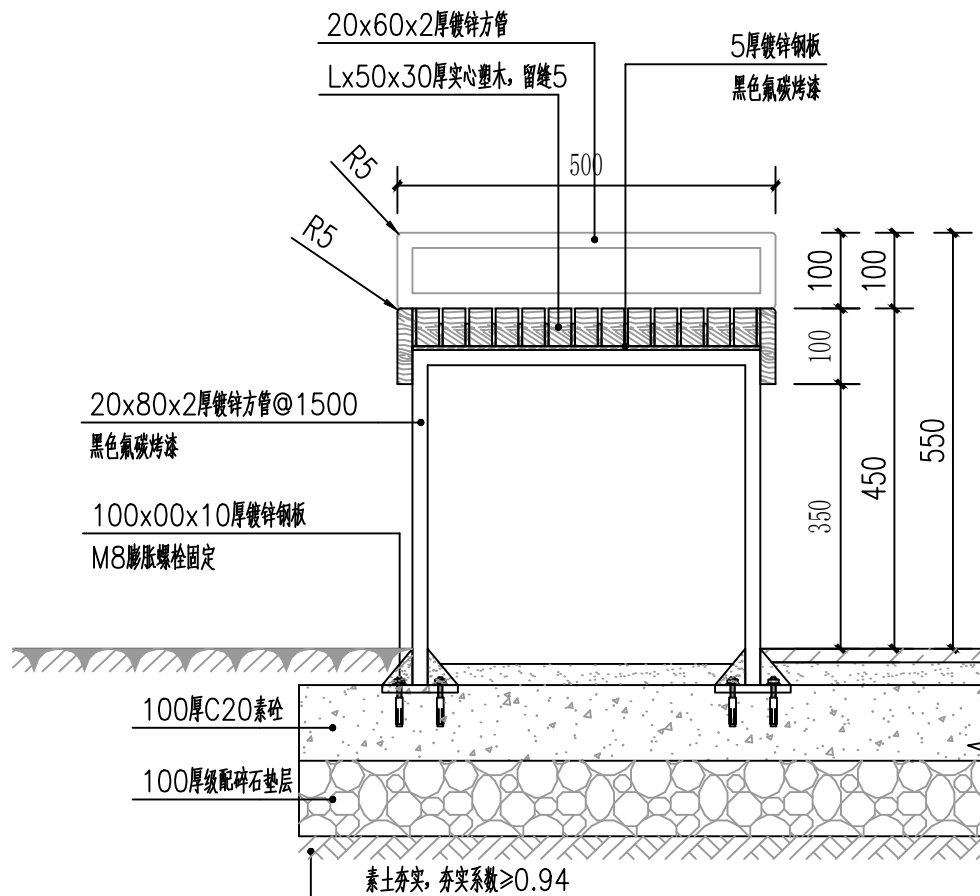
第一版



①运动场地坐凳平面图 1:30

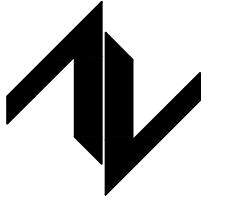


②运动场地坐凳标准段立面图 1:20



③1-1剖面图 1:10

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

运动场地坐凳做法详图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人
CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

设计阶段施工图

比例
SCALE

日期 2024. 10

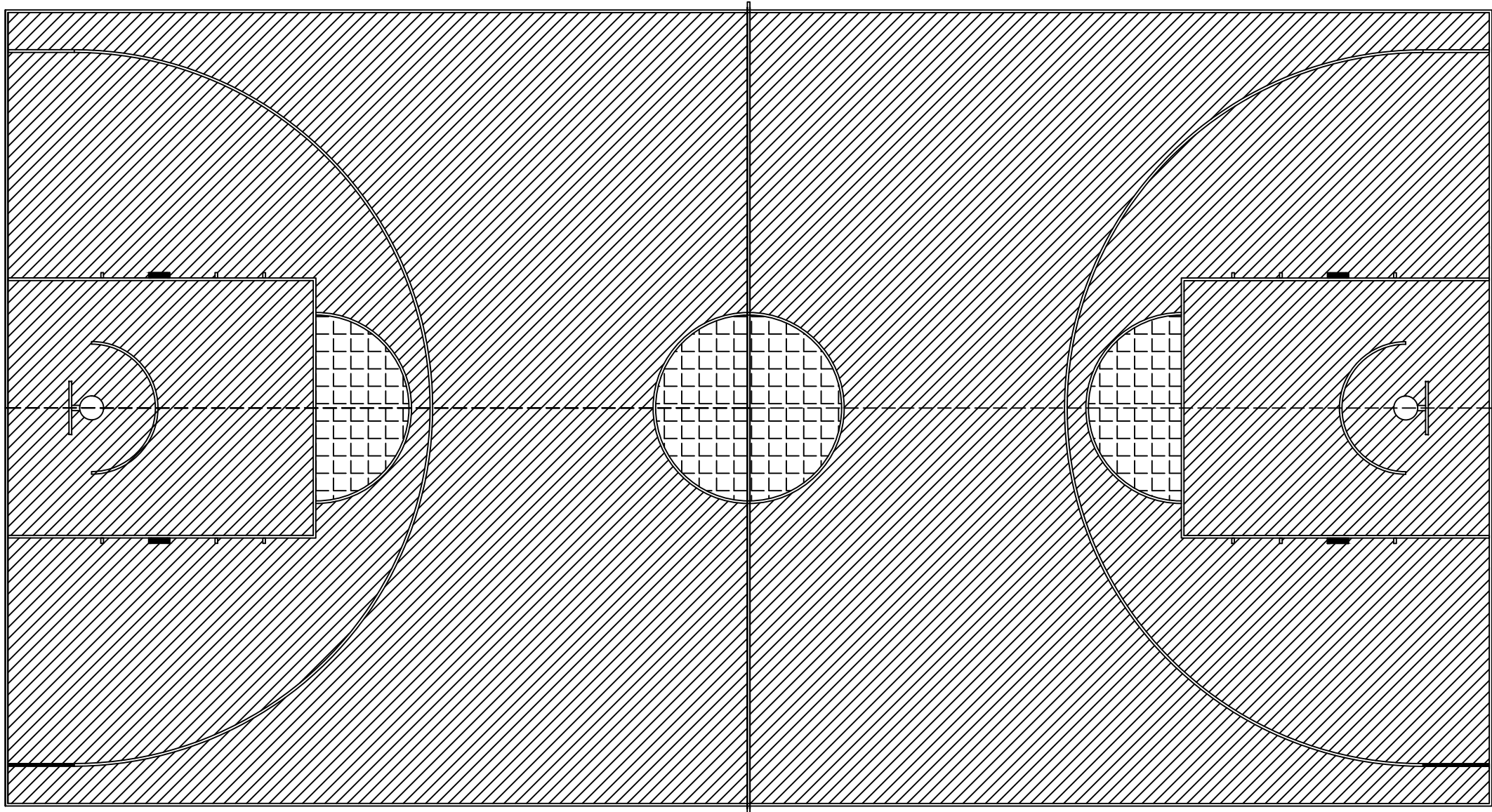
工程编号
PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

图号 详施-06

规格
DWG. SIZE

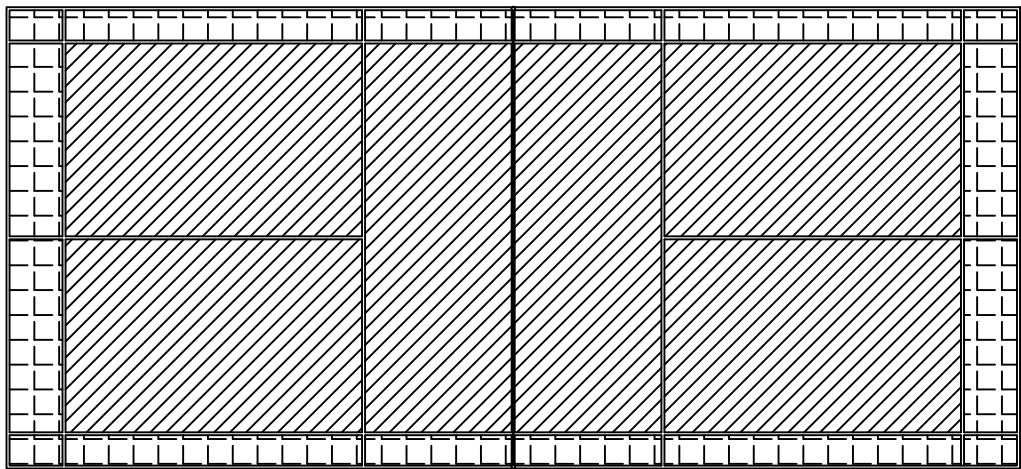
A2

版本 第一版



②篮球场硅PU物料图 1:100

说明：场地线为50mm宽，用白色PU漆划线画线。



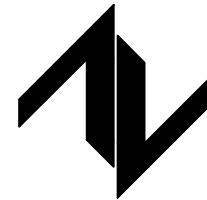
②羽毛球场硅PU物料图 1:100

说明：场地线为50mm宽，用白色PU漆划线画线。

图例表			
图例	颜色	色号	中国建筑色卡国家标准： GB/T18922-2008
	浅红色	0262	
	深红色	0263	
场地标线	白色		

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司

ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)

E-mail: panwenbin1992@outlook.com

邮编: 550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效

INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

修改日期

REVISION DATE

修改内容

AMENDMENT

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区

篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称

DRAWING TITLE

运动场地硅PU物料图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人

AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人

EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人

CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人

DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人

DRAWING BY

王志永

王志永

专业

SPECIALTY

风景园林

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

日期

DATE

2024. 10

工程编号

PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

图号

DRAWING NO.

详施-07

规格

DWG. SIZE

A2

版本

VERSION

第一版



技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	上肢牵引器 0.85X0.5X2.60
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	



技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	双人腹肌板 1.30X1.10X0.60
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	

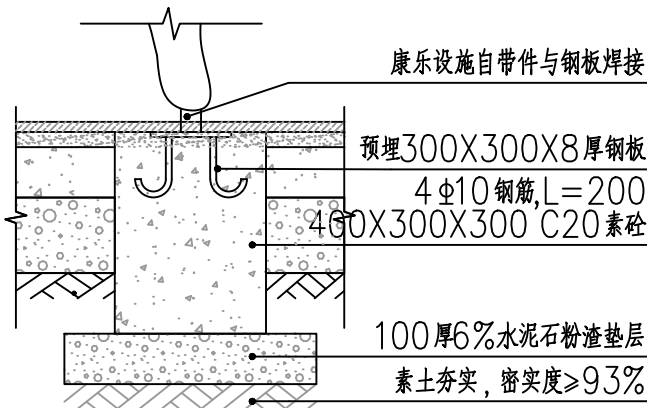


①成品桌凳效果图 1:15

说明：桌子尺寸1.2*1.2m。

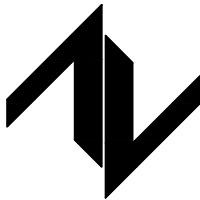


技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	三人压脚器 0.85X0.85X1.20
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	



②健身器材基础做法详图 1:15

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项乙级A452007943
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

场地设施详图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

王志永

王志永

审定人
AUTHORIZED BY

冯博

冯博

审核人
EXAMINED BY

冯博

冯博

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王志永

王志永

校对人
CHECKED BY

张安琪

张安琪

设计人
DESIGNED BY

王志永

王志永

制图人
DRAWING BY

王志永

王志永

专业
SPECIALTY

风景园林

比例
SCALE

设计阶段施工图
日期 2024. 10

工程编号
PROJECT NO./THM-2024-SJ-35

图号 详施-08
DRAWING NO.

规格
DWG. SIZE

版本 第一版
VERSION

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

施 工 图 设 计

第 1 版

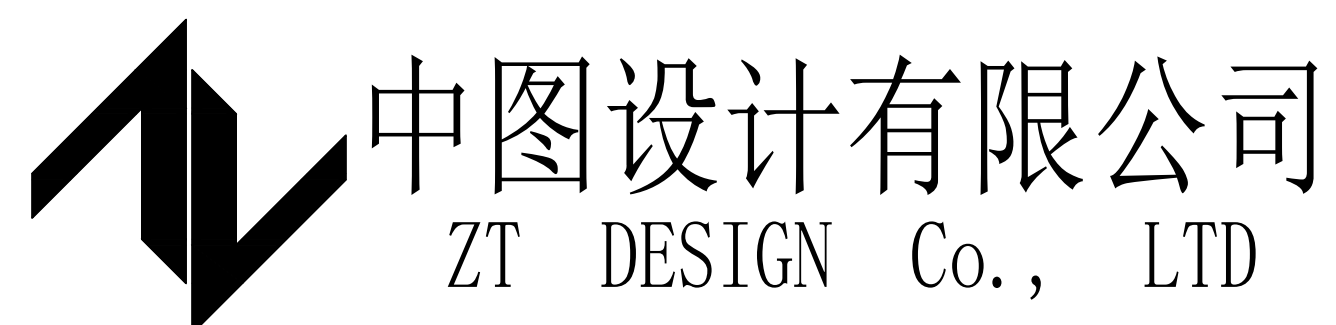
第一册 全四册

工程编号：ZTHM-2024-SJ-35



二零二四年十月

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场 提升改造及配套公厕建设项目



建筑工程乙级 A452007943

设计编号: ZTHM-2024-SJ-35

设计阶段: 施工图阶段

法定代表人: 潘文彬

项目总负责人: 倪葳葳

校对: 郑兴伟

设计人: 陶军

二零二四年十月

序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name		图 号 Dwg. No.		图 纸 规 格 An × Pages	新 旧 分 别 Kind	折 合 Equal A1	附 注 Remark		
01	图纸目录		建施-01		A2					
02	总平面图		建施-02		A2					
03	建筑专业施工图设计说明（一）		建施-03		A2					
04	建筑专业施工图设计说明（二）		建施-04		A2					
05	建筑专业施工图设计说明（三）		建施-05		A2					
06	建筑专业施工图设计说明（四）		建施-06		A2					
07	建筑专业施工图设计说明（五）		建施-07		A2					
08	建筑专业施工图设计说明（六）		建施-08		A2					
09	建筑专业施工图设计说明（七）		建施-09		A2					
10	建筑专业施工图设计说明（八）		建施-10		A2					
11	建筑专业施工图设计说明（九）		建施-11		A2					
12	一层平面图		建施-12		A2					
13	屋顶平面图		建施-13		A2					
14	1-4轴立面图 4-1轴立面图		建施-14		A2					
* 本图纸的版权，属中图设计有限公司 所有不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可用于施工。	15	C-A轴立面图 A-C轴立面图		建施-15	A2					
	16	1-1剖面图 女儿墙大样		建施-16	A2					
	17									
	18									
	19									
	20									
	21									
	22									
	23									
	24									
	25									
	26									
翻 译 Translation	项目负责人 Item Prin	倪葳葳	倪葳葳	工程号 Pjt .No.	ZTHM-2024-SJ-35			专 业 Dept.	建筑	
	专业负责人 Chief	倪葳葳	倪葳葳	工程名称 Project	哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目			图 号 Dwg. No.	建施-01	
译 校 T. Ch.	审 定 Approved	倪葳葳	倪葳葳	子项名称 Sub Item				阶 段 Stage	施工图	
	校 对 Checked	郑兴伟	郑兴伟	图纸名称 Title	图纸目录			比 例 Scale	1:100	
	设 计 Designed	陶军	陶军				日 期 Date	2024年10月		
	制 图 Drawing	陶军	陶军	中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD						

序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name		图 号 Dwg. No.		图 纸 规 格 An × Pages	新 旧 分 别 Kind	折 合 Equal A1	附 注 Remark	
* 本图纸的版权, 属中图设计有限公司 所有不得用于本工程以外范围. * 本图纸需手续齐全方可用于施工.									
	翻 译 Translation	项 目 负 责 人 Item. Prin	倪葳葳	倪葳葳	工 程 号 Pjt .No.	ZTHM-2024-SJ-35			专 业 Dept.
专业负责人 Chief		倪葳葳	倪葳葳	工 程 名 称 Project	哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目			图 号 Dwg. No.	建施-01
审 定 Approved		倪葳葳	倪葳葳	子 项 名 称 Sub Item				阶 段 Stage	施 工 图
校 对 Checked		郑兴伟	郑兴伟	图 纸 名 称 Title	图纸目录			比 例 Scale	1:100
设 计 Designed		陶军	陶军				日 期 Date	2024年10月	
译 校 T. Ch.	制 图 Drawing	陶军	陶军	中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD					

建筑设计总说明

一. 总则

- 适用于本项目的施工说明或设计文件，所涉及到的国家标准和其它地方标准应为现行有效的最新版本或修订本。
- 本施工说明所用的“工程图纸”一词应被看做是包含设计师绘制的所有图纸，一旦发现建筑专业的工程图纸与结构或机电专业的工程图纸有任何差异的地方，应立即告知设计方，由设计人员确定设计变更。
- 如果承包商对本施工说明描述的任何项目确有异议，应立即告知设计方，由设计人员做出澄清。
- 本项目的施工图设计包括建筑、结构、给排水、暖通、电气等专业的配套设计内容，不含人防设计。
- 外幕墙系统、室内二次装修部位、室外灯光、绿化景观等需专业公司深化设计，需经设计方确认；
- 本建筑施工图仅承担一般室内装修设计，精装修及特殊装修另行委托设计。
- 当门窗（含采光屋顶、防火门窗、幕墙（玻璃、金属及石材））、电梯、特殊钢结构等建筑部件另行委托设计、制作和安装时，生产厂家必须具有国家认定的相应资质。其产品的各项性能指标应符合相关技术规范的要求。还应及时提供与结构主体有关的预埋件和预留洞口的尺寸、位置、误差范围，并配合施工。厂家在制作前应复核土建初工后的相关尺寸，以确保安装无误。
- 施工前请认真阅读本工程各专业的施工图文件，并组织施工图技术交底。施工中如遇图纸问题，应及时与设计单位协商处理。未经设计单位认可，不得任意更改设计图纸。
- 根据《建筑工程质量管理条例》第二章第十一条的规定，建设单位应将本工程的施工图设计文件报有关主管部门审查，未经审查批准，不得使用。
- 未尽事宜应严格按国家及当地有关现行规范、规定要求进行施工。

二. 建筑施工告知书

一）建筑防水

- 所有防水工程均应按照本设计的设防要求施工，不得随意降低设防要求；
- 凡防水卷材均宜采用自粘贴工艺施工，不宜采用热熔法施工；
- 施工时应严格遵守产品的施工技术要求，应由专业公司对特殊部位构造进行深化设计，经本院建筑设计师认可后由专业施工队施工，并负责保证防水工程质量。

二）建筑防火

- 所有防火分区、安全出口数量和宽度、疏散楼梯数量和梯段净宽均应按照设计施工，不得随意改变；
- 建筑内防火墙、防火窗、防火卷帘等防火分隔物的燃烧性能等级应符合本院签署的设计文件及图纸的要求；
- 建筑外墙、屋顶的保温材料、防火构造做法均应按照设计文件及图纸施工，不得随意改变。

三）建筑节能

- 建筑节能计算书和节能设计图纸均应以本院签署出图为准，建设方和施工单位擅自委托材料厂家或其他机构出具的建筑节能计算书和节能设计图纸，本院不承担任何责任；
- 建筑幕墙（透明幕墙和非透明幕墙）、建筑门窗的招标文件提出的物理性能指标应与本院设计文件和设计图纸一致，由专业厂家深化设计的建筑幕墙（透明幕墙和非透明幕墙）、建筑门窗的物理性能指标应符合本院签署的设计文件及图纸的设计要求。
- 建筑幕墙和门窗专业厂家不得擅自修改建筑幕墙（透明幕墙和非透明幕墙）、建筑门窗的物理性能，确需调整修改应得到本院的设计认可并修改设计文件和图纸，重新上报施工图审查机构审查，专业厂家深化设计的建筑幕墙（透明幕墙和非透明幕墙）、建筑门窗的物理性能应与修改后的本院设计文件和图纸一致。
- 建筑门窗、建筑幕墙送交检测的相关物理性能指标要求应以本院签署的设计文件、设计图纸为准，建设方和施工单位擅自提出的性能指标，本院不承担任何责任。

四）绿色建筑

- 绿色建筑自评等级及相应得分内容应以本院签署的本工程绿色建筑设计专项说明及相关图纸为准，不得随意修改与绿色建筑评价得分有关的绿色建筑技术选项，不得降低绿色建筑技术要求；
- 承包商委托景观、幕墙、夜景照明、室内装修等专业单位进行专项深化设计时，应以本院提出的绿色建筑技术要求为设计依据，不得随意修改或降低要求；
- 景观、幕墙、夜景照明、室内装修等专项设计应经本院建筑设计师认可后由专业施工队施工，并负责保证专项设计工程质量及绿色建筑评价相关指标得分。

五）建筑材料

- 所有防水材料均应采用非焦油型，防水材料应采用优质产品，宜优先选用行业推荐性产品；
- 所有保温材料均应符合本院签署的设计文件及图纸要求的燃烧性能等级，不得随意降低；
- 所有选用的建筑材料和装修材料应符合本设计要求和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325—2020）的规定，不得使用国家和地方明令淘汰、禁止使用的建筑材料和建筑物品。
- 各类建筑构件、建筑材料、装修材料应具备符合国家标准或行业标准的证明文件、出厂合格证；
- 施工单位、建设单位不得擅自修改防火材料、保温材料，确需调整修改材料性能时，应由本院负责修改，并重新上报施工图审查机构审查，修改后的防火材料、保温材料性能应符合通过施工图审查的修改文件和图纸要求。

六）施工要求

- 施工单位应严格按照本工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计；
- 施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应及时通知本设计院，提出的意见和建议应征得本设计院建筑师同意，由本设计院负责修改，以设计院的修改变更图纸为准。
- 施工单位不应擅自修改本设计中的防火、保温和安全构造做法，确需修改时，应由本院负责修改，并重新上报施工图审查机构审查，应按照通过施工图审查的修改文件和图纸进行施工。

三. 设计依据

- 1 由建设单位认可的建筑设计方案、技术资料及各次会议纪录、设计联络文件等。
- 1.2 政府部门关于本项目的相关批文、批复；城市规划局批准的建筑用地红线图及建筑设计方案。
- 1.3 岩土勘察单位提供的工程所在地区地理条件、气象、水文及岩土工程勘察报告。
- 1.4 现行国家、自治区有关建筑设计规范、规程及规定。

- 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）；
- 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352—2019；
- 《民用建筑通用规范》 GB 55031—2022；

建筑专业施工图设计说明（一）

- 《建筑设计防火规范》 GB 50016—2014（2018年版）；
- 《建筑防火通用规范》 GB 55037—2022；
- 《消防设施通用规范》 GB 55036—2022；
- 《建筑工程建筑面积计算规范》 GB/T50353—2013；
- 《城市公共厕所设计标准》 CJJ14—2016；
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015—2021；
- 《公共建筑节能设计标准》 XJJ034—2022；
- 《建筑环境通用规范》 GB 55016—2021；
- 《民用建筑热工设计规范》 GB50176—2016；
- 《外墙外保温工程技术规程》 JGJ144—2019；
- 《全国民用建筑工程设计技术措施》 2009；
- 《屋面工程技术规范》 GB50345—2012；
- 《建筑地面设计规范》 GB50037—2013；
- 《建筑采光设计标准》 GB50033—2013；
- 《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113—2015；
- 《建筑安全玻璃管理规范》发改运行【2003】2116号；
- 《民用建筑室内环境污染控制规范》 GB50325—2020；
- 《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）2013版；

- 《总图制图标准》 GB/T 50103—2010；
- 《房屋建筑制图统一标准》 GBT50001—2017；
- 《建筑制图标准》 GBT50104—2010；

国家住房和城乡建设部和其他相关部门颁发的有关建筑设计规范、规程和细则；

新公消（2018）8号文。

四. 工程概况

- 1 工程名称：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
- 2 建设单位：哈密市伊州区石油新城街道办事处
- 3 建设地点：哈密市伊州区石油新城街道支油区
4. 4 设计范围：建筑专业施工图设计内容包括：建筑总平面图、各层平面图、外立面图、剖面图、外墙大样图、节点构造做法、内部及外部材料做法等。
- 4.5 建设规模与性质：本项目为公厕，属于二类公厕。
- 4.6 建筑功能:本工程地上一层为卫生间、前室、管理用房、第三卫生间。
- 4.7 本工程主要技术经济指标：

建筑面积(m ²)		基底面积(m ²)	建筑层数(层)	建筑高度
98.51		98.51	地下/层	
地上	98.51		地上一层	4.80米 (室外地面至女儿墙高度)
地下				

4.8 地上耐火等级：二级

4.9 建筑工程设计等级：三级

4.10 结构形式：砖混结构；建筑设计使用年限为：50年；抗震设防烈度为7.0度,0.10g。

4.11 屋面防水等级:详防水专篇。

五. 设计标高及标注说明：

- 5.1 本工程除标高和总平面图、竖向设计图以米为单位外,均以毫米为单位。
- 5.2 本项目采用绝对高程，具体详总平面图，室内外高差0.30米。
- 5.3 建筑平面图所标注标高，均为建筑完成面标高。屋面层所标注的标高,除注明外均为结构面标高。
- 5.4 所有尺寸均以图纸为准，不应从图上度量。

六. 墙体工程：

6.1 墙体基础部分详见结施图；

6.2 标高±0.000以上墙体：

（1）防潮层设于高—0.060米处做20厚1:3水泥砂浆掺5%防水剂，遇地下室承重墙或地梁时，可不做防潮层。当墙身一侧设有花坛和覆土时,相邻外侧应设防潮层，做法为：20厚1:2水泥砂浆（加3%~5%防水剂）粉刷。

（2）±0.000以上外墙为240厚机制多孔砖墙体，轴线中分，其构造和技术要求应符合新12G02图集的规定。所有户内墙采用240厚机制多孔砖墙体,内墙遇厕所、厨房、设备用房的下口皆用C20砼上翻300,与墙同宽,在门口处断开，同时厕所内墙用防水砂浆作防潮处理。凡地下室部分内隔墙墙体采用加气混凝土砌块墙体,设备用房下口皆用C20砼上翻300,与墙同宽,门口处做150高的C20砼止水台。

6.3 建筑内隔墙为240厚多孔砖墙体，轴线中分其构造和技术要求应符合新12G02图集的规定，厚度见图中标注。

6.4 钢筋混凝土墙预留洞见结施和设备图纸;非承重墙预留洞见结施和设备图纸,砌体墙大于300的洞应有过梁。

6.5 100厚墙体的门洞边墙体悬臂端（无转角墙尽端）按结构要求设构造柱。墙体高度应按结构规范要求加钢筋混凝土圈梁拉结。构造柱位置及尺寸以及各钢筋混凝土受力构件尺寸均要与建筑及结构施工图校核。

6.6 加气混凝土砌块墙体的构造柱、水平配筋带、门窗过梁、隔墙与混凝土墙、柱连接等做法详见新12G02图集中关于墙构造做法的规定。

6.7 非承重墙的基础位置、砌筑要求、墙之间的连接构造、墙体顶部砌筑要求、墙体构造柱、拉梁等其他墙体做法均详结构专业说明和图纸。

6.8 结构图中未表示基础的隔墙除另有要求外，均按结构说明要求处理；楼层隔墙按结构说明要求处理。

6.9 填充墙、轻隔墙均应做到结构顶板，顶部应封严，墙体在吊顶以上部分应在设备管道安装完成再进行施工。

6.10 墙体与不同材质的连接处内外侧于粉刷前均需铺设细钢丝网片加强整体性，网片宽400，沿界面缝两侧各延伸200,外墙和顶层粉刷中应

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

建筑专业施工图设计说明（一）

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

审定人

AUTHORIZED BY

审核人

EXAMINED BY

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

校对人

CHECKED BY

设计人

DESIGNED BY

制图人

DRAWING BY

专业

SPECIALTY

比例

SCALE

工程编号

PROJECT NO.

规格

DWG. SIZE

设计阶段

DESIGN STAGE

日期

DATE

图号

DRAWING NO.

版本

VERSION

施工图

建施-03

第一版

建筑专业施工图设计说明（二）

掺入抗裂纤维。门窗洞口周围及内墙面阳角处做1:2水泥砂浆护角,高1800,两侧各宽60。

6.1.1 墙各部位构造措施应符合新12G02的相关要求。

6.1.2 钢筋混凝土楼板上的留洞见结施和设备图；门窗过梁及砌筑墙体预留洞过梁见结施说明。预留洞的封堵、混凝土墙留洞的封堵见结施。其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后，用C20细石混凝土填实；防火墙上留洞的封堵为非燃烧材料将缝隙紧密填塞。

6.1.3 管道井处隔墙待设备安装完毕后再砌筑，所有管道穿墙处均应预留套管或孔洞，安装后的缝隙应以不小于该处墙体耐火极限的材料封堵，卫生间等处的竖向管道除注明外，在管道安装就位后用50厚GRC—M板封砌，有清扫口的管道需在相应位置预留200X200的检修口。

6.1.4 本工程应与结构、给排水、空调通风、电气、通信、煤气等各专业图纸密切配合施工，及时铺设各类管线及套管，核对留洞，预埋门窗及设备洞口预埋件，建筑物内管道井、电缆井等应每层在楼板处用细石混凝土封堵，耐火极限和楼板相当。其中地下室及前室内水管井处楼板应层层封堵。

6.1.5 小于100mm的隔墙墙垛，应与剪力墙结合浇筑为素混凝土，或与相邻隔墙结合处理，如两个方向的隔墙墙垛均较小，可合并浇筑为素混凝土。

6.1.6 墙体嵌入箱体穿透墙壁时，需待箱柜固定后，背面洞口钉钢板网抹灰，再做内墙粉刷。

6.1.7 混凝土墙留洞的封堵见结施，其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后,用C20细石混凝土填实。

6.1.8 土建风井内壁应采用DP20抹平，土建正压送风井内成品金属风管（耐火性能达到A级、满足1小时以上耐火极限）。

6.1.9 内墙隔声：本项目采用钢筋混凝土墙、加气混凝土砌块墙体,空气计权隔声量大于40DB。

七. 防水专篇

7.1 设计依据

1.《屋面工程技术规范》GB50345—2012

2.建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030—2022

3.《地下工程防水技术规范》GB50108—2008

7.2 本项目屋面类型：不上人混凝土平屋面。

7.3 工程防水设计工作年限

地下工程防水设计工作年限：本工程无地下工程；

屋面工程防水设计工作年限：20年；

室内工程防水设计工作年限：25年；

4.工程防水类别

工程类别		工程防水类别			工程类别
		甲类	乙类	丙类	
建筑 工程	地下工程	有人员活动的民用建筑地下室,对渗漏敏感的建筑地下工程	除甲类和丙类以外的建筑地下工程	对渗漏不敏感的物品、设备使用或贮存场所,不影响正常使用的建筑地下工程	本建筑无地下工程,无此项设计
	屋面工程	民用建筑和对渗漏敏感的工业建筑屋面	除甲类和丙类以外的建筑屋面	对渗漏不敏感的工业建筑屋面	甲类
	外墙工程	民用建筑和对渗漏敏感的工业建筑外墙	渗漏不影响正常使用的工业建筑外墙	——	甲类
	室内工程	民用建筑和对渗漏敏感的工业建筑室内楼地面和墙面	——	——	甲类

5.工程防水使用环境类别

工程类别		工程防水使用环境类别			本建筑对应分类
		I类	II类	III类	
建筑 工程	地下工程	抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差H≥0m	抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差<0m	——	本建筑无地下工程,无此项设计
	屋面工程	年降水量P≥1300mm	400mm≤年降水量P<1300mm	年降水量P<400mm	III类
	外墙工程	年降水量P≥1300mm	400mm≤年降水量P<1300mm	年降水量P<400mm	III类
	室内工程	频繁遇水场合,或长期相对湿度RH≥90%	间歇遇水场合	偶发渗漏水可能造成明显损失的情况	I类

6.工程防水等级：屋面工程：二级；外墙工程：二级；室内工程：一级。

7.防水做法

（一）地下室防水：（本工程无地下工程，无此项）

1.根据《地下工程防水技术规范》GB50108—2008，《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022，本工程的地下室防水等级为一级，按三道防水，防水混凝土+十二道防水卷材。

2.地下室防水施工应符合《地下工程防水技术规范》GB50108—2008和《地下防水工程质量验收规范》GB50208—2011要求。

3.地下室底板、外壁及室外顶板等地下工程迎水面主体结构混凝土结构防水采用防水混凝土，防水混凝土的设计抗渗等级不低于P10，混凝土水池防水混凝土抗渗等级不低于P10。必须采用高频机械振捣密实，分层连续浇筑施工，分层厚度不大于500mm。

4.地下工程的施工缝、诱导缝、后浇带、穿墙管（盒）、预埋件、桩头等细部构造，应加强防水措施，并符合本施工图相关节点详图施工，严禁有渗漏。所用防水材料，诸如止水带、遇水膨胀橡胶腻子止水条和接缝密封材料等均应有出厂合格证书和性能检测报告，防水材料的规格、性能、质量应符合现行国家产品标准，并应优先选用环保产品。本施工图未表示的防水构造参见国家建筑标准图集《地下建筑防水构造》（10J301）中与本工程防水等级相符合的构造节点。

5.根据防水等级要求，本工程地下室防水混凝土底板外需加设2道防水设防。防水材料为2道双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型）+防水混凝土，垫层为100厚C15混凝土，保护层为50厚C20细石混凝土。

6.根据防水等级要求，待地下室防水钢筋混凝土结构主体工程验收后，本工程地下室防水混凝土侧墙外需加设二道防水设防。3+3厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型）。

7.根据防水等级要求及《种植屋面工程技术规程》，本工程地下室混凝土顶板上有种植物处，设计选用二道卷材防水层，上层防水层选用3厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（耐根穿刺型），下层防水层选用3厚双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型）；

8.地下工程的排水管沟、地漏、出入口、窗井、风井等，设有防倒灌措施。

9.基底至结构底板以上500mm范围及结构顶板以上不小于500mm范围的回填层压实系数不应小于0.94。

10.本工程地下工程的防水设防范围应高出室外地坪，其超出的高度不应小于500mm。

11.本工程建筑地下室顶板与地上建筑相邻的部位设置泛水，且高出覆土或场地不应小于500mm。

12.覆土中积水排均排至周边土体或建筑排水系统。

（二）屋面防水：

1.根据《屋面工程技术规范》GB50345—2012及《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022，本工程的屋面防水等级为二级，耐用年限20年；屋面防水施工验收应符合《屋面工程质量验收规范》GB50207—2012。

2.根据防水等级要求，本工程的屋面防水采取2道防水设防，非上人平屋面的防水材料为：3mm+3mm 双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型）。

3.防水卷材所选用的基层处理剂、接缝胶剂、密封材料应与防水卷材相容。屋面防水层细部构造如天沟、檐沟、檐口、泛水、阴阳角、水落口、变形缝和伸出屋面管道等部位应增设1道防水卷材附加层，严防渗漏。附加层设计应符合《屋面工程技术规范（GB500345—2012）4.5.9条规定。

4.本屋面工程所采用的防水材料应有厂品合格证书和性能检测报告，防水材料的规格、性能、质量应符合现行国家产品标准和《屋面工程技术规范》（GB500345—2012）相关要求。

5.本工程双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型）厚度应符合《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030—2022表3.3.10中聚合物改性沥青防水卷材不应小于3厚的规定。

6.屋面天沟、檐口、泛水、变形缝和伸出屋面管道等构造应按本施工图相关节点详图施工，严防有渗漏。本施工图未表示的防水构造参见国家建筑标准图集中与本工程防水等级相符合的构造节点。

7.本工程屋面构造参见屋面做法。

8.找坡层技术要求：本项目工程屋面找坡层采用轻集料混凝土（陶粒混凝土），屋面排水坡度2%，屋面天沟、檐沟纵向坡度1%。

9.防水层的基层与突出屋面结构（女儿墙、立墙、天窗壁、变形缝、烟囱等）的交接处，以及基层的转角处（水落口、檐口、天沟、檐沟、屋脊等），均应做成圆弧，内部排水的水落口周围应做成略低的凹坑。找平层圆弧半径为500。

10.找平层技术要求：本项目工程卷材防水层的基层（常）为20厚RS20水泥砂浆找平层，在砂浆中应掺入聚丙烯或尼龙—6纤维750~900g/m3），找平层设（5~20mm）宽分格缝，缝的间距为（3~4m），分格缝内嵌填密封材料。找平层表面应压实平整，水泥砂浆抹平收水后应二次压光和充分养护，不得有酥松、起砂、起皮现象。

11.屋面防水基层表面应先清除积灰浮浆、松动疙瘩、油污、铁锈，应用先汽油等有机溶剂及钢丝刷将其清除干净。

12.屋面基层必须干燥，含水率不大于10%。

13.屋面阴角处应先做小八字，圆角或钝角。

14.高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放预制混凝土水簸箕，具体尺寸详12J201第H6页。

15.屋面排水组织见屋顶平面图，内排水雨水管见水施工图。

（三）外墙防水：

1.外墙防水按二级防水，设1道防水层，防水层为水泥基渗透结晶型防水涂料。

2.门窗洞口节点构造防水和门窗性能应符合下列规定：

（1）门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封；

（2）门窗洞口上楣应设置滴水线；

（3）门窗性能和安装质量应满足水密性要求；

（4）窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于5%。

3.雨篷、阳台、室外挑板等防水做法应符合下列规定：

（1）雨篷应设置外排水，坡度不应小于1%，且外口下沿应做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至滴水线。

（2）开敞式外廊和阳台的楼面应设防水层，阳台坡向水落口的排水坡度不应小于1%，并应通过雨水立管接入排水系统，水落口周边应留槽嵌填密封材料。阳台外口下沿应做滴水线。

（3）室外挑板与墙体连接处应采取雨水倒灌措施和节点构造防水措施。

（四）室内工程防水

1.室内防水等级为一级，防水设计工作年限不应低于25年，卫生间等有水房间采取2道防水设防，楼地面防水层为2mm聚合物水泥基防水涂料+3mm双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型），墙面防水层为2mm聚合物水泥基防水涂料+3mm双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（II型）。

2.有防水要求的楼地面应设排水坡，并应坡向地漏或排水设施，排水坡度不应小于1%。

3.用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间的措施，其完成面应比相邻楼地面低15mm，淋浴区墙面防水层翻起高度不应小于2000mm，且不低于淋浴喷淋口高度。盥洗池盆等用水处墙面防水层翻起高度不应小于1200mm。墙面其他部位泛水翻起高度不应小于250mm。

4.潮湿空间的顶棚应设置防潮层或采用防潮材料，防潮层为2mm聚合物水泥基防水涂料。

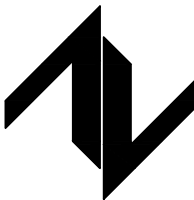
5.有水房间室内工程的防水构造设计应符合下列规定：

（1）地漏的管道根部应采取密封防水措施；地漏四周设置加强防水层，宽度不应小于150mm。防水层在地漏收头处，应用合成高分子密封胶（2）穿过楼板或墙体的管道套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实；墙面与楼地面交接处和管道穿过楼地面的根部应增加铺涂3厚的附加防水层。加强层的尺寸，墙面与楼地面交接处，宽度和高度均不小于100mm；穿过楼板的套管，在管体的粘结高度不小于20mm，平面宽度不小于150mm。用于热水管道防水处理的防水材料和辅料，应具有相应耐热性能（管道穿楼面具体构造详见JGJ298—2013第18图

5.4.2）。

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司

ZT DESIGN Co., LTD

建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地

（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）

E-mail:panwenbin1992@outlook.com

邮编:550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效

INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

建筑专业施工图设计说明（二）

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

审定人

AUTHORIZED BY

审核人

EXAMINED BY

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

校对人

CHECKED BY

设计人

DESIGNED BY

制图人

DRAWING BY

专业

SPECIALTY

比例

SCALE

工程编号

PROJECT NO.

规格

DWG. SIZE

设计阶段

DESIGN STAGE

日期

DATE

图号

DRAWING NO.

版本

VERSION

施工图

2024.10

建施-04

第一版

建筑专业施工图设计说明（三）

（3）穿过楼板的防水套管应高出装饰层完成面，且高度不应小于20mm。

6.室内需进行防水设防的区域不应跨越变形缝等可能出现较大变形的部位。

八. 屋面工程

1.本工程采用钢筋混凝土平屋面。

2.本工程的屋面防水等级详见防水设计专篇，屋面工程做法详屋面做法表。

3.屋面节点索引、屋面排水组织见屋面平面图，排水雨水管见水施图。

4.出屋面管道、设备、预埋件等,应在防水层施工前安装完毕屋面防水层完工后，应严禁再在屋面凿孔。

5.屋面防雷：屋面避雷带支架位置见电气专业图纸。

6.其他：

（1）分仓缝缝中钢筋切断，与女儿墙之间留缝30，沥青灌缝。泛水处应铺设卷材或涂膜附加层。

（2）通向屋面的门应设防水门槛，高度具体见单体设计，门安在门槛之上，出屋面门槛做法详见单体设计。

（3）屋面工程应建立管理、维修、保养制度；屋面排水系统应保持通畅，应防止水落口、檐沟、天沟堵塞和积水。

九. 门窗工程

9.1 门窗选用

（1）外门选用节能密闭保温门，节能性能指标不应低于《节能设计专篇》中的要求。

（2）窗户选型、门窗具体数量、尺寸、开启、防火等要求详见门窗统计表及门窗大样图，并应满足国家现行法律，法规和规定的要求。

（3）防火门，防火玻璃及相应配套五金件必须选用消防管理部门认可的产品。乙级防火门应满足新公消〔2007〕165号文件要求：

a.门框、门扇面板及其加固应采用冷轧薄钢板。门框采用1.2—1.5mm厚的钢板，门扇面板宜采用0.8—1.2mm厚钢板，加固件宜采用1.2—1.5mm厚钢板，加固件设有螺孔,钢板厚度应不低于3.0mm。门扇厚度不应小于50mm。

b.门扇内应采用不燃性材料严密填实，门框内应采用水泥砂浆满贯。

c.门扇上除安装直径小于15mm的猫眼外，不得开设其他孔洞。

9.2 门窗安装

（1）门窗尺寸为洞口尺寸，制作时应结合墙面装修和安装形式留出安装缝尺寸,门窗上的五金均采用优质产品，由建设单位和设计人协调决定。

（2）外窗安装要求应符合新06J711、07J713和GB50210标准的规定。

（3）外门立口居中，安装要求详新07J713，防盗门立口与其外墙取齐。

（4）门窗洞口与门窗框间的缝隙填充处理:外门窗均用发泡聚氨酯灌缝,内门窗均用1:3水泥砂浆灌缝。

（5）各设备管井检修门均在门下做300高C20混凝土门槛。管井门（带锁,不做门把手）平墙外侧安装。

（6）地下电气用房平墙外侧安装,200mm素混凝土挡水门槛,宽同墙厚。

9.3 安全防范

（1）所有窗台低于0.9米均设防护栏杆,样式及安装方式做法详见新22J03—C24页。

（2）本工程下列部位玻璃均采用安全玻璃:建筑物首层入口的门扇；单块大于1.5m的窗玻璃;易遭受撞击，冲击而造成人体伤害的其他部位，入口、门厅等人员通达部位采用落地玻璃时，应使用安全玻璃，并应设置防撞提示标识。

（3）首层外窗均设金属窗外护栏，做法参新22J03第D02页大样（可开启）。护栏花式参见本图集第D03页，具体由甲方自定。

9.4 本工程外门窗分格，开启应由设计单位确认后方可再加工安装,门窗构造做法及结构安全由厂家负责。

9.5 室内木门窗洞口两侧预埋 在砖墙或混凝土中的木砖铁件应做防腐防锈处理，门洞留三道木砖120X120X120,分别距上,下口200及洞中。外门和防火门两侧预埋铁件,每边不少于三个3个锚固点，且应牢固连接。

9.6 外门窗与洞口应为弹性连接,连接件大于25x1.5（宽x厚）为镀锌钢板,连接点距端部小于等于200,中间间距小于400mm。门窗安装详见厂家要求。

9.7 门窗五金所选标准门窗均按标准图集配置齐全,非标准门窗按设计指定的品种规格配置。

9.8 门窗及各级防火门均须在加工前校对施工后实际洞口尺寸及数量,无误后方可施工及制作。

9.9 各向外窗材质及性能要求：详节能专篇说明。

9.10 玻璃规格应符合JGJ113—2015《建筑玻璃应用技术规程》7.1、7.2、7.3的相关规定。

9.11 门除详图注明者外门、窗均为中立口，门均先立框，再做门立墙中；门窗安装均应符合国家和当地的有关规范标准。

十. 外墙装修和室外工程

10.1 外装修设计见立面图，外墙饰面材料及颜色应按规划部门审批通过的的方案效果图执行，外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均由施工单位提供样板，经建设和设计单位确认后 进行封样，并据此验收。涂料应先做色块（试样板），建设单位方同意后方可大面积施工，防水涂料色别应与效果图色别相同，用色卡编号与其对应选材。

10.2 外墙装修做法详新22J03—B03页—大样8，饰面层为真石漆，保温做法详第十一条。

10.3 建筑公共出入口处应设标识，其材质、样式、规格甲方自定。

10.4 建筑于显著位置设工程质量永久公示牌，其材质、样式、规格建设单位自定。

10.5 墙面饰线、分格线、保温伸缩缝等做法详本说明。

10.6 承包商进行二次设计轻钢结构、装饰物等，经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设置要求；

10.7 外墙所有悬挑构件（雨篷、线脚……）边缘均做滴水槽（半圆槽）。

10.8 外挑檐、雨篷、室外台阶、坡道、散水等工程做法见平面图索引。

十一. 保温工程

11.1 外墙为混凝土墙体，保温系统采用薄抹灰系统，保温材料为岩棉，燃烧性等级为A级，保温层厚度为100mm。

11.2 屋面保温层：采用XPS保温板（120.0mm,燃烧性能为B1级），做法详屋面工程。

11.3 饰面防护层厚度首层不小于15mm,其他层不小于5mm。

11.4 其他各节点保温做法：

周边地面：首层外墙内两侧米范围内地面保温层为60厚XPS板。做法详12J304第165页大样DN4。

11.5 所有裸露的土建主体部分未注明处均做30厚岩棉保温板（燃烧性能为A级,外墙均采用岩棉保温板）。

11.6 所选用保温材料 的性能要求详见节能专篇。

11.7 保温工程所用保温材料包装应注明商标、生产日期、燃烧性能、批次、产地和执行标准等内容。

11.8 进入施工现场的保温材料，应有产品型式检验报告和质量保证书。保温材料包装标志应完整清晰。

11.9 与外墙相毗邻的竖井、凹槽、平台等，不可堆放可燃物；

11.10 外墙附近不宜进行钻孔及焊接等明火施工作业，确需明火施工作业的，应采取可靠的防火措施保护；

11.11 如遇防护层开裂和脱落，应尽快进行维修，避免保温材料裸露。

十二. 内装修工程

12.1 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017,楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037—2013；

12.2 楼地面构造交接处和地坪高度变化处,除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处；

12.3 凡设有地漏房间应做防水层,图中未注明整个房间做坡度者,均在地漏周围1m国内做0.5％坡度坡向地漏；卫生间、厨房、阳台的楼地面应低于相邻房间≥15mm。

12.4 内装修详“室内装修做法表”。

十三. 油漆涂料工程

13.1 木门及管井门选用米色防火漆，做法详新22J01—G12页—内木漆—01（火）。

13.2 楼梯、平台护窗栏杆选用浅灰色防火涂料，做法详新22J01—G06页—钢涂—01（火）（钢构件除锈后先刷专用防锈漆）。

13.3 室内外露明金属件的油漆为刷专用防锈漆2道后再做浅灰色耐酸漆，做法详新22J01—G06页—钢漆—06（腐）。

13.4 各种油漆涂料均由施工单位制作样板，经确认后 进行封样，并据此进行验收。

13.5 凡预埋入混凝土，加气混凝土的木活均满涂防腐沥青2遍，预埋入的铁件需满涂防锈漆2遍。

13.6 消火栓、配电箱柜须在厂家完成表面喷塑漆处理，颜色由甲方和设计院确定后方可施工。

十四. 建筑设备、设施工程

14.1 建筑设备、设施：

（1）卫生洁具、成品隔断：

卫生洁具由建设单位与设计单位商定，并应与施工配合卫生器具由用户自行选购安装，施工均按设计预留管道接口器具安装位置在空心砌块墙上时，均应在安装范围内预制混凝土块代替空心砌块砌筑，以便设备的牢固安装。

（2）灯具、送回风口：灯具、送回风口等影响美观的器具须经甲方与设计单位确认样品后，方可批量加工、安装。

（3）建筑屋顶及墙面对外进风口处，均在百叶风口内衬钢丝网一道。

（4）管道穿楼板时采用预埋套管法,套管应高出楼面50.所有管道穿楼板处均用防火材料封堵。

十三. 无障碍设计

13.1 无障碍设施范围：无障碍坡道，第三卫生间。

十四. 安全防范及防护设计

14.1 底层窗设防盗栅栏；凡卫生间窗间墙间距＜1000者,露台与相邻屋面间分隔实体高度（距完成面）不足1800mm,均应设防盗栅栏。所有防盗栅栏由甲方自定,竖杆净距均小于110.并采用防止儿童攀爬的形式，防盗栅栏应从内部可以开启,方便逃生。

14.2 窗外没有阳台或平台的外窗，窗台距楼面、地面的净高低于0.9m时，应设置防护栏杆；公共出入口台阶高度超过0.70m并侧面临空时，应设置防护栏杆，防护措施净高不应低于1.10m；阳台、外廊、内天井及上人屋面等临空处的栏杆净高不应低于1.1m；所有防护栏杆必须采用防止儿童攀爬的构造，栏杆的垂直杆件间净空不应大于0.11m；放置花盆处必须采取防坠落措施。栏杆最薄弱处承受的最小水平推力不得小于1.5kN/m。

14.3 本项目应在门厅出入口设置视频监控装置。

14.4 建筑应设置符合使用者认知特点的标识系统。交通空间应清晰、明确、易于识别，且应有规范、系统的提示标识。

十五. 室内环境

15.1 室内空气质量应符合《建筑环境通用规范》GB 55016—2021；

15.2 室内环境污染限值控制,参见《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2020,该建筑工程环境类别属Ⅱ类民用建筑工程。民用建筑工程室内环境污染物及浓度限量见下表：

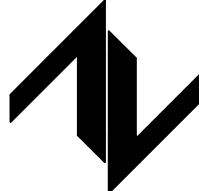
民用建筑室内环境污染物浓度限量		
污 染 物	I 类民用建筑工程	Ⅱ 类民用建筑工程
氡(Bq/m3)	≤150	≤150
甲醛(mg/m3)	≤0.07	≤0.08
氨(mg/m3)	≤0.15	≤0.20
苯(mg/m3)	≤0.06	≤0.09
甲苯(mg/m3)	≤0.15	≤0.20
二甲苯(mg/m3)	≤0.20	≤0.20
TVOC(mg/m3)	≤0.45	≤0.50

十六. 建筑节能与可再生能源利用

16.1 建筑围护结构节能措施详节能设计专篇。

16.2 本项目可再生能源利用系统采用太阳能热水系统，具体由专业厂家设计安装。太阳能系统的施工安装不得破坏建筑物的结构、屋面、地面防水层和附属设施，不得削弱建筑物在寿命期内承受荷载的能力。安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电极板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。太阳能热利用系统中的太阳能集热器设计使用寿命应高于15年。

16.3 运营管理要求：太阳能系统应对运行参数进行监测和计量。应根据不同地区气候条件、使用环境和集热系统类型采取防冻、防结露、防过热、防热水渗漏、防雷、防雹、抗风、抗震和保证电气安全等技术措施。防止太阳能集热系统过热的安全阀应安装在泄压时排出的高温蒸汽和水不会危及周围人员的安全的位置上，并应配备相应的设施；其设定的开启压力，应与系统可耐受的最高工作温度对应的饱和蒸汽压力相一致。太阳能集热系统停止运行时，应采取有效措施防止太阳能集热系统过热。太阳能集热系统冬季运行前，应检查防冻措施；并应在暴雨，台风等灾害性气候到来之前进行防护检查及过后的检查维修；雷雨季节到来之前应对太阳能集热系统防雷设施的安全性进行检查；每年应对集热器检查至少一次，集热器及光伏组件表面应保持清洁。

设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail:panwenbin1992@outlook.com 邮编:550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 建筑专业施工图设计说明（三）		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪葳葳	倪葳葳
审定人 AUTHORIZED BY	倪葳葳	倪葳葳
审核人 EXAMINED BY	刘娇阳	刘娇阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪葳葳	倪葳葳
校对人 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		建施-05
		版本 VERSION
		第一版

建筑专业施工图设计说明（四）

建筑消防专篇

一. 设计依据

- 本项目规划方案图及甲方确认的设计方案；
- 消防有关的现行设计规范、规程：
（1）《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018年版）；
（2）《建筑防火通用规范》GB 55037—2022；
（3）新公消〔2018〕8号新疆维吾尔自治区建筑外保温系统材料应用防火暂行规定；
（4）《建筑灭火器配置规范》GB50140—2005；
（5）《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116—2013；
（6）《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010；
（7）《建筑内部装修设计防火规范》GBJ50222—2017）；
（8）《建筑防排烟系统技术标准》GB51251—2017。

二. 项目概况

- 本工程名称为：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目，结构形式为：砖混结构，结构主体为地上一层，建筑防火高度4.80m（室外地面至女儿墙高度），总建筑面积为：98.51平方米。
- 本工程建筑分类为单层公共建筑，不属于特殊建设工程，耐火等级为：地上二级。

三. 总平面布局

- 详总平面图，防火间距满足建筑设计防火规范第5.2.2条的规定。
- 消防车道：沿建筑西侧设有环形消防车道，道路宽度为4m，转弯半径9米，消防登高场地：（/）。

四. 建筑平面布置

- 本工程地上一层为卫生间、前室、管理用房、第三卫生间。
- 层高：地上一层层高为3.60m，室内外高差0.30米。

五. 防火分区

- 地下室：（/）
- 地上部分各层：（每层各为一个防火分区，最大防火分区面积为：98.51平方米，小于2500平方米。满足《建筑设计防火规范》GB 50016—2014第5.3.1的规定。）

六. 安全疏散

- 安全出口设置：（本建筑设置一个安全出口，最小宽度为1.5米，满足《建筑设计防火规范》GB50016—2014第5.5.25的规定。）
- 疏散楼梯的设置（本建筑设有/部封闭楼梯间），疏散宽度计算各层平面图。
- 疏散距离：疏散计算详各层防火分区示意图，疏散距离均符合《建筑设计防火规范》GB50016—2014,5.5.17的规定。
- 消防救援：沿南侧消防车道所在立面，每个安全出口兼做消防救援门，间距不超过20米，设置可在室外易于识别的明显标志。救援口位置详见平、立面图。

七. 防烟排烟

本工程所有功能房间均采用自然排烟，具体详见图中标注。

八. 消防电梯

本工程无消防电梯

九. 建筑构造（所有建筑材料均为不燃烧体）

- 建筑各构件不应小于下表耐火等级（二级）的要求：（注：表中耐火极限为小时）

构件名称		防火墙	承重墙	楼梯间和前室的墙、电梯井的墙	疏散走道两侧的隔墙	非承重外墙 房间隔墙	柱	梁	楼板	屋顶承重构件	疏散楼梯	吊顶（包括吊顶格柵）
耐火等级	一级	3.0	3.0	2.0	1.0	0.75	3.0	2.0	1.5	1.5	1.5	0.25
	二级	3.0	2.5	2.0	1.0	0.5	2.5	1.5	1.0	1.0	1.0	0.25

- （2）防火墙及防火隔墙构造要求：（防火墙应直接布置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上,框架、梁等承重结构的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。防火墙及防火隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道严禁穿过防火墙，其他管道不宜穿过防火墙，确需穿过时，应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实,穿过防火墙处的管道保温材料，应采用不燃材料，当管道为难燃及可燃材料时，应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。

- （3）防火门耐火等级及要求：（甲、乙、丙级防火门窗耐火极限分别不应低于1.5h、1.0h、0.5h，常开防火门应在火灾时自行关闭，并应具有信号反馈的功能，常闭防火门应在其明显位置设置“保持防火门关闭”等提示标识，除管井检修门及住宅户门外，其它防火门应具有自行关闭的功能，双扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能，防火门关闭后应具有防烟性能,获得消防认可的防火门产品）防火门安装时下门槛均应采用“埋入式下门槛”，严禁下门槛凸出楼地面。防火门生产企业应结合本企业的产品结构考虑墙体洞口尺寸与暗门槛的关系。

- （4）防火卷帘耐火等级及要求：（/）

- （5）钢结构建筑构件均涂刷防火涂料耐火极限耐火及要求:（/）

- （6）设备管道井及电器竖井（设备风道，排烟道除外）与楼板之间的防火要求:（井内层层封板，所有管道穿楼板处均用防火材料封堵）

- （7）建筑缝隙防火封堵措施：电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

- （8）玻璃幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙防火封堵：玻璃幕墙与基层墙体间的空腔，在每层楼板处填充防火材料为A级岩棉200厚，岩棉采用1.5厚镀锌钢板承托，承托板与主体结构、石材板及承托板之间的缝隙采用防火胶密封。

- （9）外墙外保温：外墙为自保温砌块，梁、柱、窗上下口热桥部位应采用现浇混凝土复合外保温模板技术，保温材料为聚能防火板，燃烧性等级为A级，保温层厚度为100mm。

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

建筑专业施工图设计说明（四）

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪葭葭

倪葭葭

审定人
AUTHORIZED BY

倪葭葭

倪葭葭

审核人
EXAMINED BY

刘娇阳

刘娇阳

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

倪葭葭

倪葭葭

校对人
CHECKED BY

郑兴伟

郑兴伟

设计人
DESIGNED BY

陶军

陶军

制图人
DRAWING BY

陶军

陶军

专业
SPECIALTY

建筑

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2024.10

工程编号 ZTHM-2024-SJ-35

图号
DRAWING NO.

建施-06

规格
DWG SIZE

A2

版本
VERSION

第一版

建筑专业施工图设计说明（五）

公共建筑节能设计专篇（建筑专业）

一. 设计建筑基本信息

1. 项目概况

- (1) 项目名称：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
- (2) 总建筑面积：98.51m²；
- (3) 建筑层数：地上一层。
- (4) 该工程项目为公厕，属于公共建筑。
- (5) 项目所在市县：哈密市伊州区。
- (6) 建筑热工设计分区：
- 严寒A、B区□、严寒C区□、寒冷A区□、寒冷B区■。
- (7) 采用软件：PKPM建筑节能设计分析软件 Ver 3(版本日期20240103)
- (8) 建筑体形系数：

建筑体积V₀=384.19m³，建筑外表面积F₀=275.41m²，

建筑体形系数S=F₀/V₀=0.72。

(9) 建筑各单一立面外窗（包括透光幕墙）窗墙面积比：

东向 0.10、南向 ——、西向 0.10、北向 ——；

(10) 屋顶透光部分面积占屋顶总面积的比例 —— %；限值20%；■满足，□不满足。

2. 建筑节能设计依据的标准

- (1) 《公共建筑节能设计标准》XJJ034—2022；
- (2) 《民用建筑热工设计规范》GB50176—2016；
- (3) 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106—2019；
- (4) 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433—2015。

3、建筑围护结构保温措施、传热系数(热阻)设计值和限值见下表：

围护结构保温构造措施、传热系数（热阻）设计值和限值一览表							
围护结构部位	保温措施		传热系数[W/(m ² ·K)]			构造做法、说明	
	材料名称及厚度(mm)	设计值	限值	单项判定			
屋 顶	保温层：120mm挤塑聚苯板（XPS）（带表皮）	0.30	0.45	√ 满足 □ 不满足	粒料保护层+3mm+3mm双面自粘聚合物改性沥青防水卷材（Ⅱ型）+30厚C20细石混凝土找平层+起始最薄处30厚CL5.0轻集料混凝土2%找坡+120mmXPS挤塑聚苯板（带表皮）+100mm钢筋混凝土屋面板		
外 墙	保温层：100mm竖丝岩棉带（垂摆法岩棉板）主体结构：240厚机制多孔砖	k=0.43	k=0.55	√ 满足 □ 不满足	外墙类型（由外至内）：水泥砂浆（10.0mm）+竖丝岩棉带（垂摆法岩棉板）（100mm）+机制多孔砖（240.0mm）+水泥砂浆（10.0mm）		
梁、板、柱	保温层：100mm竖丝岩棉带（垂摆法岩棉板）			□ 不满足			
底面接触室外空气的架空或外挑楼板	保温层：—	—	—	√ 满足 □ 不满足	—	—	
地下室与供暖房间之间的楼板	保温层：—	—	—	√ 满足 □ 不满足	—	—	
分隔供暖与非供暖空间的楼板	保温层：—	—	—	√ 满足 □ 不满足	—		
围护结构部位		传热系数[W/(m ² ·K)]			太阳得热系数SHGC（东、南、西向 / 北向）		
		设计值	限值	单项判定	设计值	限值	单项判定
单一立面外窗（包括透光幕墙）窗墙面积比塑料框 65系列4+9A+4+9A+4Low-E	东立面: 0.10	2.20	2.50	√ 满足 □ 不满足	0.56	0.56	√ 满足 □ 不满足
							□ 不满足
	南立面: —	—	—	√ 满足 □ 不满足	—	—	√ 满足 □ 不满足
							□ 不满足
	西立面: 0.10	2.20	2.50	√ 满足 □ 不满足	0.56	0.56	√ 满足 □ 不满足
							□ 不满足
	北立面: —	—	—	√ 满足 □ 不满足	—	—	√ 满足 □ 不满足
							□ 不满足

屋顶透光部分(屋顶透光部分面积≤20%)	--	--	--	√ 满足		--	--	√ 满足
				□ 不满足				□ 不满足
围护结构部位	保温材料及厚度	保温材料热阻R(m ² ·K)/ W			构造做法、选用标准图集			
		设计值	限值	单项判定				
周边地面	挤塑聚苯板(XPS)030级(带皮)(60.0mm)	2.0	1.8	√ 满足	地砖 + 水泥砂浆(20.0mm) + 挤塑聚苯板(XPS)030级(带皮)(60.0mm) + 细石混凝土C15(100.0mm) + 素土夯实(200.0mm)			
				□ 不满足				
供暖(空调)地下室外墙(与土壤接触的外墙)	--	--	--	√ 满足	--			
				□ 不满足				
变形缝(两侧墙内保温时)	--	--	--	√ 满足	--			
				□ 不满足				

4. 其它技术要求

- (1) 建筑外窗的气密性不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106—2019中的6级。
- (2) 建筑外门的气密性不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106—2019中的4级。
- (3) 乙类公共建筑外窗有效通风换气面积不宜小于窗面积的30%。
- (4) 外窗(包括透光幕墙)的有效通风换气面积应为开启扇面积和窗开启后的空气流通界面面积的较小值。
- (5) 门、窗框与墙体之间的缝隙，应采用硬泡聚氨酯发泡剂等软质保温材料堵封；门窗四周与抹灰层之间的缝隙，应采用保温材料和嵌缝密封胶密封。
- (6) 当围护结构材料为烧结空心砌块(砖)、加气混凝土砌块、轻骨料混凝土空心砌块时，须用预拌砂浆对基层墙体进行找平，找平层与基层墙体之间应涂刷界面砂浆或界面剂，当基层墙体为混凝土墙体时，应采用界面砂浆或界面砂浆或界面剂对基层墙体进行处理。找平层不得脱落、空鼓、裂缝。若墙体上有施工孔洞、架眼或缺损部分应先填补平整，然后做找平层。
- (7) 所选用保温材料的性能要求详下表(表中仅为举例，应按实际工程项目设计填写，表内未包括的应增写，未用到的应删除)。
- (8) 所选用保温材料的性能要求详下表：

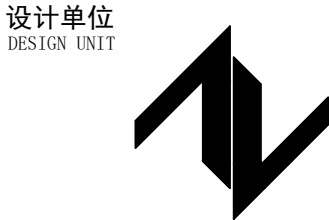
保温材料名称	密度(kg/m ³)	导热系数[W/(m·K)]	修正系数α	燃烧性能等级	参数来源
竖丝岩棉带(垂摆法岩棉板)	100.00	0.045	0.75	A	《公共建筑节能设计标准》XJJ034—2017
挤塑聚苯板(XPS)	25.00	0.03	1.10	B1	《公共建筑节能设计标准》XJJ034—2017

注：严禁采用在生产过程中使用易燃气体为发泡剂的保温材料(XPS),其余各种保温材料应满足新公消[2018—8]文件中的要求。

(9) 对建筑女儿墙(顶部及内外侧)、雨篷、门窗洞口(洞口外侧四周墙面)、空调机隔板、装饰线条、顶层烟道、气道等部位设置外保温(选材岩棉保温板，厚度30mm)，避免产生热桥。

5. 结论(下列两项内打“✓”“□”选择)

✓ 设计建筑的体形系数、窗墙面积比、围护结构热工性能参数全部符合《公共建筑节能设计标准》XJJ034—2022的要求，直接判定为节能建筑设计。



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE
哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
建筑专业施工图设计说明（五）

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 EXAMINED BY	刘娇阳	刘娇阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪薇薇	倪薇薇
校对人 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG SIZE	A2	2024. 10
		图号 DRAWING NO.
		建施-07
		版本 VERSION
		第一版

绿色建筑设计专篇

一. 设计依据

- 1.《绿色建筑行动方案》国办发[2013]1号；
- 2.《新疆维吾尔自治区绿色建筑行动方案》新政办发[2013]135号；
- 3.《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019；
- 4.《绿色建筑评价标准》XJJ 126—2020；
- 5.《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229—2010；
- 6.《建筑采光设计标准》GB50033—2013；
- 7.《声环境质量标准》GB3096—2008；
- 8.《民用建筑隔声设计规范》GB50118—2010；
- 9.《民用建筑节水设计标准》GB50555—2010；
- 10.《建筑幕墙》GB21086—2007；
- 11.《民用建筑热工设计规范》GB50176—2016；
- 12.《建筑照明设计标准》GB50034—2013；
- 13.《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106—2019；
- 14.国家、市现行的相关法律、法规、规范性文件。

二. 工程概况

- 1.项目地址：哈密市伊州区
- 2.建设单位：哈密市伊州区石油新城街道办事处
- 3.项目名称：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
- 4.总建筑面积为：98.51平方米,地下／层,地上—层。
- 5.是否有旧建筑：有 ☐ 无 ☒。

三. 设计目标：达到一星级

四. 对绿色建筑运营管理的技术要求

- 1.运营管理需确保本设计与绿色建筑相关的控制性指标得到落实，运营过程中不得擅自改变建筑用途，不得擅自降低设计文件和相关规范、规定明确的各种参数标准。
- 2.运营过程中需定期对设计中与绿色建筑有关的指标，如：室内外声环境、光环境、风环境、热环境以及可能出现的污染源等进行监控，对出现异常的设备或场所需及时修正或整改。
- 3.运营过程中需按照本设计对绿色建筑有关的要求，定期对相关设备，如电梯、扶梯、机电设备等进行监控和保养。
- 4.运营过程中如遇装修、改造等应尽量避免破坏和拆除已有的建筑构件和设施。

五. 对绿色建筑施工管理的技术要求

- 1.绿色建筑的施工应符合国家和当地的有关施工、验收规程要求。
- 2.绿色建筑的施工应与结构、给排水、暖通和电气专业紧密配合。
- 3.绿色建筑施工时选取的材料相关性能指标必须满足本设计文件以及有关规范、规定的要求，不得采用国家、当地禁止和限制使用的建筑材料。所有与绿色建筑控制性指标相关的材料必须提供相关检验、检测报告。
- 4.所有与绿色建筑设计相关的措施，需与施工同步实施。
- 5.优先采用工业化建筑体系或工业化产品。

表一.建筑专业（规划、建筑、景观共25项）

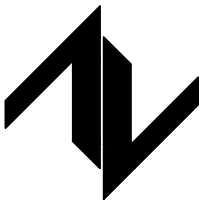
技术要求	对应《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019的指标类别及条文编号	采取的技术措施	自评结论（是否满足）	备注
1.1 场地应避免开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氨土壤的危害。	安全耐久4.1.1	场地满足建设要求，无不利因素	满足	
1.2 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久4.1.3	满足规范要求	满足	
1.3建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久4.1.4	适应主体结构变形	满足	
1.4建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定	安全耐久4.15	安装牢固、符合国家标准	满足	
1.5卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。	安全耐久4.16	均相应设置防水层及防潮层	满足	
1.6走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求且应保持畅通。	安全耐久4.17	满足要求，保持畅通	满足	
1.7应具有安全防护的警示和引导标识系统。	安全耐久4.18	设置了引导标识系统	满足	依据《安全标志及其使用导则》GB2894—2008设计

建筑专业施工图设计说明（六）

1.8室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标志。	健康舒适5.1.1	符合国家标准	满足	
1.9应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。	健康舒适5.1.2	卫生间排气口远离居住房间	满足	
1.10主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定：1 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求；2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。	健康舒适5.1.4	满足规范要求	满足	
1.11围护结构热工性能应符合下列规定：1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；3 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求	健康舒适5.1.7	详节能计算书	满足	第3款应依据《民用建筑热工设计规范》GB50176—2016进行隔热性能计算
1.12建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。	生活便利6.1.1	详见设计说明	满足	
1.13场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。	生活便利6.1.2	满足要求	满足	
1.14 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	生活便利6.1.3	满足规范要求	满足	
1.15自行车停车场所应位置合理、方便出入。	生活便利6.1.4	满足要求	满足	
1.16应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的形体、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。	资源节约7.1.1	满足规范要求	满足	
1.17不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	资源节约7.1.8	体型简单结构合理	满足	
1.18建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 2%；公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%。	资源节约7.1.9	满足要求	满足	
1.19建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。	环境宜居8.1.1	满足规范要求	满足	
1.20室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	环境宜居8.1.2	满足要求	满足	如果项目处于非居住区规划范围内，符合其城乡规划的要求即为达标
1.21配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。	环境宜居8.1.3	采用复层绿化	满足	
1.22场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于 10hm2/ 的场地应进行雨水控制利用专项设计。	环境宜居8.1.4	利用场地收集雨水	满足	
1.23建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	环境宜居8.1.5	设置标识系统	满足	依据《公共建筑表示系统技术规范》GB/T51223—2017设计
1.24场地内不应有排放超标的污染源	环境宜居8.1.6	场地内没有污染源	满足	
1.25生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。	环境宜居8.1.7	垃圾分类收集	满足	

结论：依据《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2019在安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等方面的技术要求，针对项目设计阶段资料进行评估，本项目的设计阶段控制项全部达标，评分项数达到设计阶段基本级的标准。

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

建筑专业施工图设计说明（六）

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪葳葳

倪葳葳

刘娇阳

倪葳葳

郑兴伟

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

陶军

建筑专业施工图设计说明（八）

6	浅色涂料	0.58	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.10
7	塑料框 65 系列	5.04	m²	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.11
8	4+9A+4+9 A+4Low-E	0.60	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.10
9	节能外门	5.80	m²	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.18
10	石灰水泥砂浆	13.33	m³	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	3.79
11	塑料框单层实体门	19.16	m²	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.60
12	不隔热金属型材	0.06	m²	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.00
13	6中透光 Low-E+12 空气+6透	0.01	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.00

	明						
14	SBS改性沥青防水卷材	0.89	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.15
15	C20细石混凝土	12.32	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	40.00	0.16
16	轻集料混凝土	8.38	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	40.00	0.11
17	挤塑聚苯板 (XPS)030 级(带皮)	0.97	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.16
18	水泥屋面	3.29	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.55
19	地砖	103.20	m²	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.52
20	细石混凝土C15	10.32	m³	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	40.00	0.32
21	素土夯实	41.28	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	6.89

22	水泥抹面	2.20	t	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	500.00	0.37
23	细石混凝土	2.44	m³	轻型汽油货车运输（载重2t）	0.0003340	40.00	0.08
24	防水层	0.12	t	轻型汽油货车运输（载	0.0003340	500.00	0.02
				重2t）			
合计		--	--	--	--	--	48.98

3.3 建造阶段

本工程无详细建造相关数据，根据广东省住房和城乡建设厅《建筑碳排放计算导则（试行）》及其编制过程中引用的文献资料，通过经验公式可估算建造阶段的单位面积碳排放，再结合建筑面积计算出整个建造过程的碳排放总量。经验公式如下：Y = X + 1.99。其中，X 为地上层数，Y 为单位面积的碳排放量，单位为：kgCO2 /m2。

建造阶段碳排放量

建筑面积（m²）	地上层数	单位面积碳排放量（kgCO₂/m²）	建筑碳排放量（tCO₂）
164.25	1	2.99	0.49

3.4 建筑运行阶段

运行阶段总能耗统计

能耗类型	年运行等价耗电（kWh）	能源形式	能源用量	碳排放因子（tCO₂/单位）	建筑使用寿命（年）	碳排放量（tCO₂）
空调	40.06	电（kwh）	40.06	0.0005703	50.00	1.14
供暖	7859.60	电（kwh）	7859.60	0.0005703	50.00	224.12
照明	340.95	电（kwh）	340.95	0.0005703	50.00	9.72
可再生能源	-23994.00	电（kwh）	-23994.00	0.0005703	50.00	-684.19
合计	--	--	--	--	--	-449.21

3.5 建筑拆除阶段

本工程无详细拆除相关数据，根据广东省住房和城乡建设厅《建筑碳排放计算导则（试行）》及其编制过程中引用的文献资料，通过经验公式可估算拆除阶段的单位面积碳排放，再结合建筑面积计算出整个拆除过程的碳排放总量。经验公式如下：Y = 0.06X + 2.01。其中，X 为地上层数，Y 为单位面积的碳排放量，单位为：kgCO2 /m2。

拆除阶段碳排放量

建筑面积（m²）	地上层数	单位面积碳排放量（kgCO₂e/m²）	建筑碳排放量（tCO₂e）
164.25	1	2.07	0.34

3.6 碳汇减排量计算结果

本工程绿化碳汇无详细数据。本工程场地面积10000.00m2，绿化率10%。

绿化碳汇减排量计算结果表

	绿化类型	绿化类型年CO₂固定量[tCO₂/(m²·a)]	绿化面积（m²）	种植时长（a）	减排量（tCO₂）
1	亚热带阔叶小乔木、针叶乔木、疏叶乔木	0.01500	100.00	50.00	75.00
2	亚热带密植灌木	0.00750	600.00	50.00	225.00
3	亚热带草花花圃、自然野草、草坪、水生植物	0.00050	300.00	50.00	7.50
合计		--	--	--	307.50

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE
哈密市伊州区2024年石油新城街道文油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

建筑专业施工图设计说明（八）

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 EXAMINED BY	刘娇阳	刘娇阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪薇薇	倪薇薇
校对人 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图 CONSTRUCTION
日期 DATE	2024.10	
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	建施-10 版本 VERSION
		第一版

建筑专业施工图设计说明（九）

4 结论

本项目全生命周期碳排放总量计算结果如下：

碳排放量计算结果汇总			
	阶段	碳排放量(tCO ₂ e)	每平方米指标 (tCO ₂ e/m ²)
1	建材生产阶段	93.65	0.57
2	建材运输阶段	48.98	0.30
3	建筑建造阶段	0.49	0.00
4	建筑运行阶段	-449.21	-2.73
5	建筑拆除阶段	0.34	0.00
6	碳汇统计	-307.50	-1.87
合计		-613.24	-3.73

本项目运行 50 年全生命周期碳排放总量为 -613.24 tCO₂e；

单位面积碳排放量为 -3.73 tCO₂e/m²，年均碳排放指标为 -0.075 tCO₂e/(m²·a)。

室内装修做法表

参考图集：新22J01—工程作法

楼层	房间名称	楼地面	墙面	顶棚	踢脚
一层	前室 男卫 女卫 第三卫生间	地砖防水地面 (燃烧性能A级) 详新22J01—C20页 一面砖地—02(一级)	陶瓷锦砖防水墙面 (燃烧性能A级) 详新22J01—D51页 一面面砖—02(砖、砼/水)	铝合金方板吊顶 (燃烧性能A级) 详新22J01—E24页 一金属顶—06	
	管理用房	地砖地面 (燃烧性能A级) 详新22J01—C19页 一面砖地—01	白色无机涂料(燃烧性能A级) 详新22J01—D11页 一内涂01(砖)	白色无机涂料顶棚 (燃烧性能A级) 详新22J01—E06页 一涂棚01	地砖踢脚(燃烧性能A级) 详新22J01—D68页 一面砖踢—01(块)

注：(1)装修材料燃烧性能等级：A级(不燃性)、B1级(难燃性)、B2级(可燃性)、B3级(易燃性)。

(2)踢脚高度均为120高。

(3)护角：门窗洞口及内墙阳角周边均做，用1:3水泥砂浆打底11厚，7厚1:2水泥砂浆抹面。高同门窗洞口，阳角高2100，展开200；柱内侧全做。

屋面做法表

参考图集：新22J02—工程作法

部位	编号、做法
非上人屋面(自上而下)	粒料保护层+3mm+3mm双面自粘聚合物改性沥青防水卷材(Ⅱ型)+30厚C20细石混凝土找平层+起始最薄处30厚CL5.0轻集料混凝土2%找坡+120mmXPS挤塑聚苯板(带表皮)+100mm钢筋混凝土屋面板
横式钢板水落口	新22J02第11页大样

室外工程选用表

参考图集：新22J01—工程作法

名称部位	选用图集	备注
散水	混凝土散水/新22J01/A13页/砼散—01	宽度:1000mm
台阶	花岗岩板台阶/新22J01/A07页/石台—01	
坡道	花岗岩板坡道/新22J01/A11页/石坡—01	

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
普通门	M1024	1000X2400	3	新04J705	成品实木套装门
	WM1524	1500X2400	1		塑料框65系列节能密闭保温门
	TLM1224	1200X2400	1	水平滑动式门	成品采购
普通窗	C1208	1200X800	5	塑料框 65系列4+12A+4	详门窗大样

注：

1、门窗生产厂家应由甲方认可，厂家负责提供设计安装详图（应由设计单位确认后方可再加工安装），并配套提供五金配件，预埋位置视产品而定，但每边不得少于两个。门窗构造做法及结构安全由厂家负责。

2、所有窗框均为浅灰色，除特殊标注的所有外窗均为内平开窗。

3、所有门窗应与实际尺寸核准后方可下料。所有门窗尺寸、数量以实际为准。

4、门窗数量以主体竣工后统计的数量为准，核实后方可安装。

5、本表尺寸为洞口尺寸。

6、所有门窗如与顶部梁尺寸有冲突时，高按梁底标高定；为力求立面美观，尽量按图上统一标高设。门窗均应符合国家标准及节能等要求的出厂合格证书。所有门窗上玻璃均应满足国家有关玻璃安全的规范要求。

7、门窗安装详新06J711、07J713，门窗安装时凡与外墙面接口处必须用聚氨酯发泡剂嵌严密实。

8、外门窗的各项物理性能指标应满足《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015中的相关要求：

1)、建筑外门窗的性能均不应低于上述标准中规定的气密性7级，水密性3级，抗风压3级。气密、水密、抗风压性能的检测应符合《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》(GB/T7106-2019)的相关要求。

2)、保温性能指标不应低于上述标准中规定的9级。保温性能检测应符合《建筑外门窗保温性能检测方法》GB / T8484-2020的相关要求。

3)、耐撞击性能指标不应低于上述标准中规定的2级。

4)、空气隔声性能指标不应低于上述标准中规定的2级。空气隔声性能检测应符合《建筑外窗空气隔声性能分级及其检测方法》(GB/T18485-2008)的相关要求。

5)、建筑外门窗的采光性能分级：不应低于上述标准中规定的3级。采光性能检测应符合《建筑外窗采光性能分级及其检测方法》(GB/T11976-2015)的相关要求。

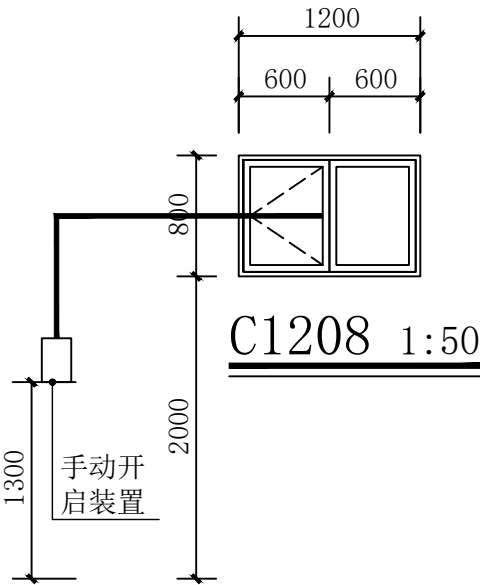
9.凡单块玻璃面积大于1.5平方米，应采用安全玻璃，入口、门厅等人员通达部位采用落地玻璃时，应使用安全玻璃，并应设置防撞提示标识。

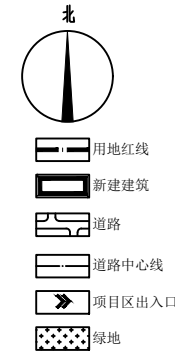
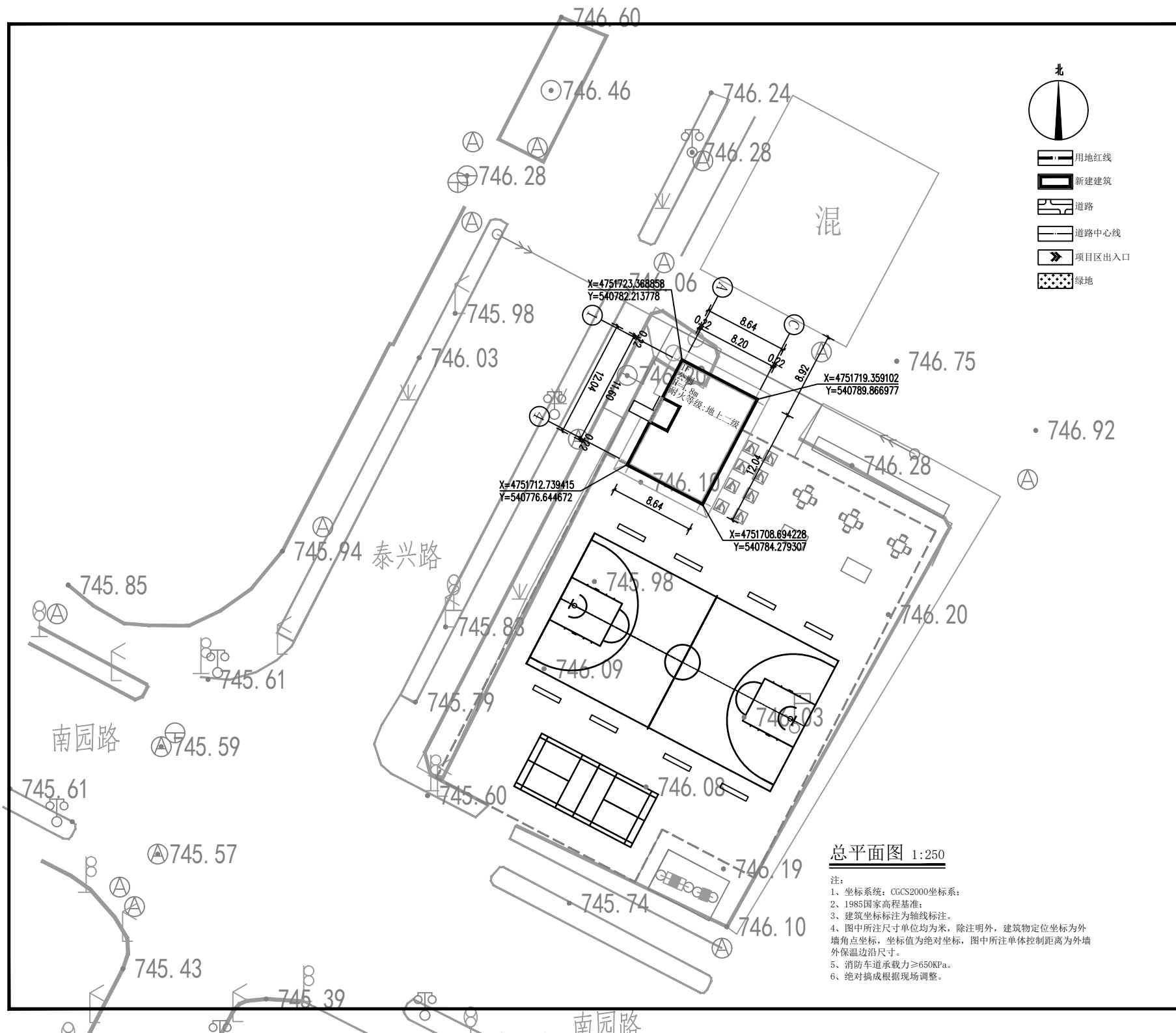
10、防火疏散门和防火墙上的防火门应在门的疏散方向安装闭门器，管井检修门应安装暗藏式插销以防误开。

11、首层距室外地坪距离不足2m的外窗均应设防护窗栏，且防护栏杆在紧急情况下可以开启、逃生，由专业厂家二次设计施工安装。

12、所有外窗开启扇处均设成品纱窗，样式甲方自定。

13、卫生间窗户均设磨砂玻璃。





设计单位 DESIGN UNIT		
中国设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHAKU PROJECT SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT		
哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE		
哈密市伊州区2024年石油新城街道文海社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE		
总平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	倪藏藏
审核人 EXAMINED BY	刘骄阳	刘骄阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪藏藏	倪藏藏
校对 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 2024.10
图号 DRAWING NO.	建施-02	工程编号 PROJECT NO.
规格 FIG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
	版本 VERSION	建施-02
		第一版

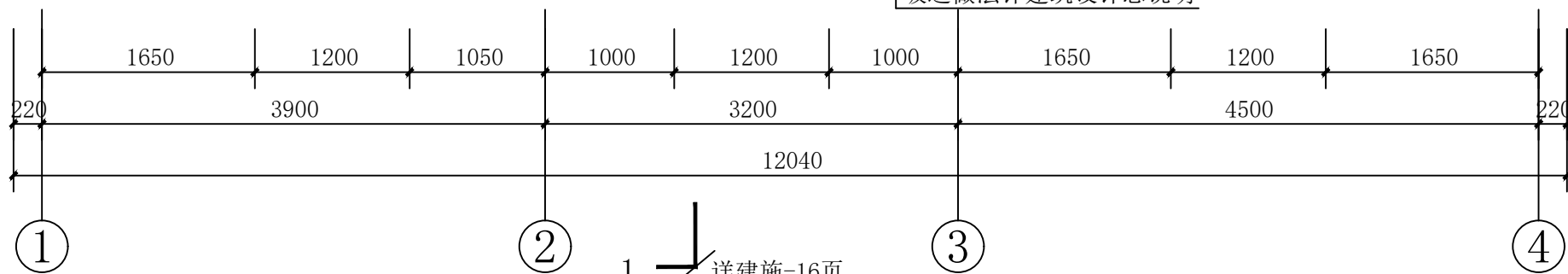
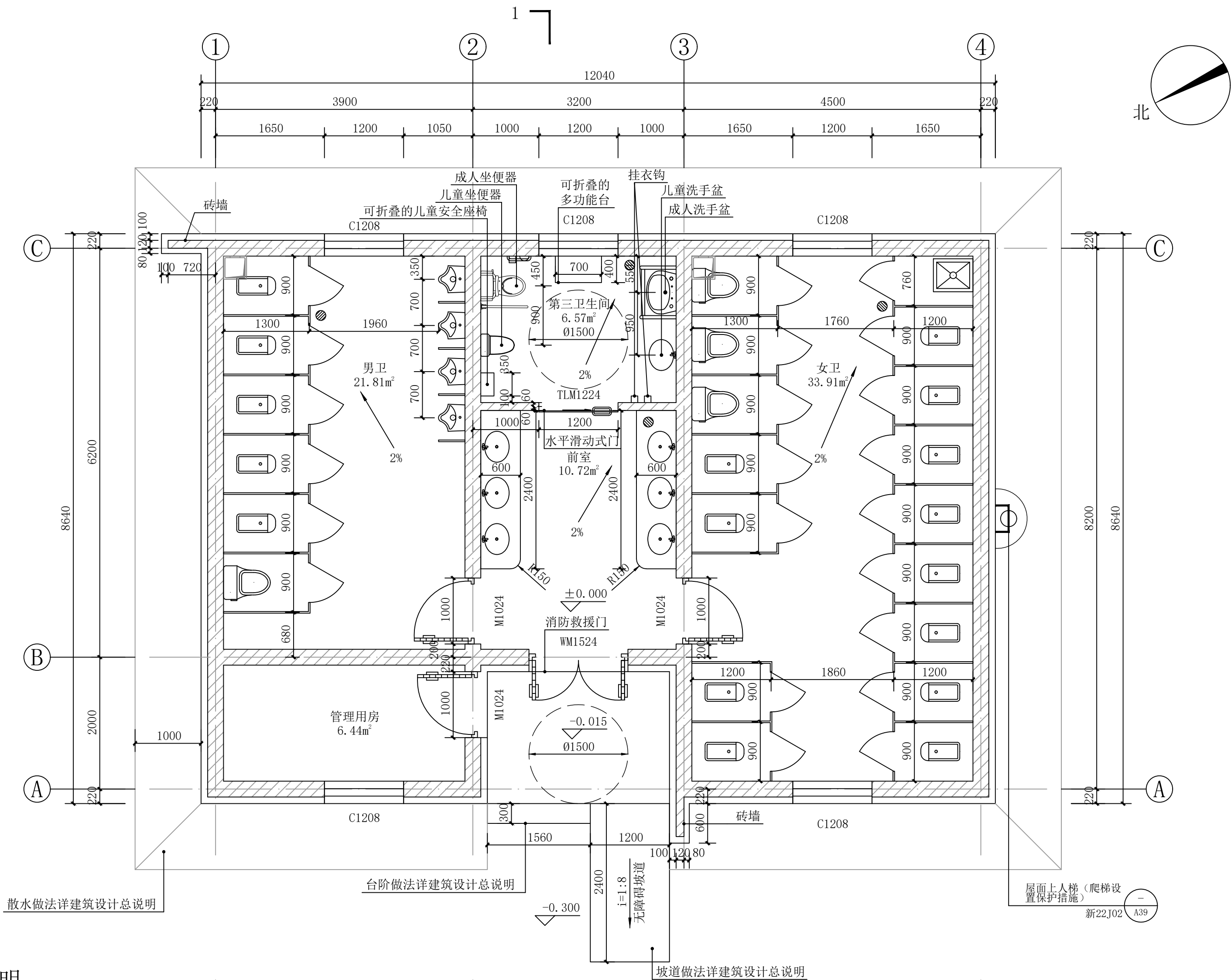
总平面图 1:250

- 注:
- 1、坐标系: CGCS2000坐标系;
 - 2、1985国家高程基准;
 - 3、建筑坐标标注为轴线标注;
 - 4、图中所注尺寸单位均为米, 除注明外, 建筑物定位坐标为外墙角点坐标, 坐标值为绝对坐标, 图中所注单体控制距离为外墙外保温边沿尺寸。
 - 5、消防车道承载力 $\geq 650\text{KPa}$ 。
 - 6、绝对标高根据现场调整。

卫生器具做法说明

注明：

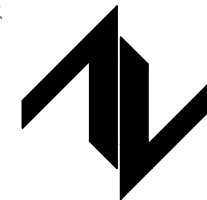
- 洗脸盆安装详图：做法详新22J05-58页、59页，盥洗台面板为花岗岩板；
- 梳妆镜：做法详新22J05-70页；
- 地漏安装构造：做法详新22J05-54页-1a；
- 座便器详图：做法详新22J05-52页-4；
- 蹲便器详图：做法详新22J05-53页-3、5；
- 无障碍座便器：做法详新12J10-82页；
- 无障碍小便器：做法详新22J10-83页；
- 安全抓杆：做法详新22J10-92页；
- 无障碍洗手盆：做法详新22J10-85页-2；
- 可折叠的多功能台及可折叠的儿童安全座椅：成品采购；
- 拖布池：做法详新22J05-77页-3；
- 隔断选用酚醛树脂复合板（防潮板）；
- 卫生间防水层：详防水专篇；



一层平面图 1:50

一层建筑面积为98.51m²
总建筑面积为98.51m²

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道文油社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

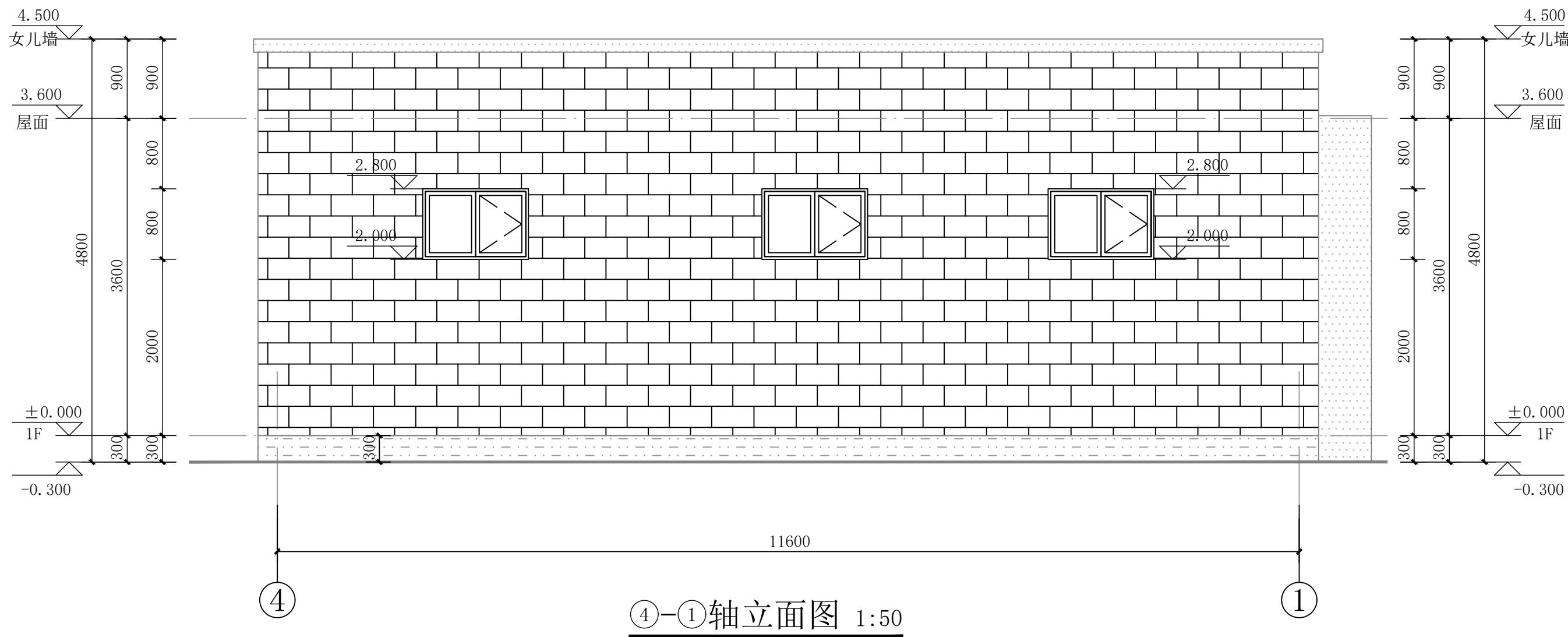
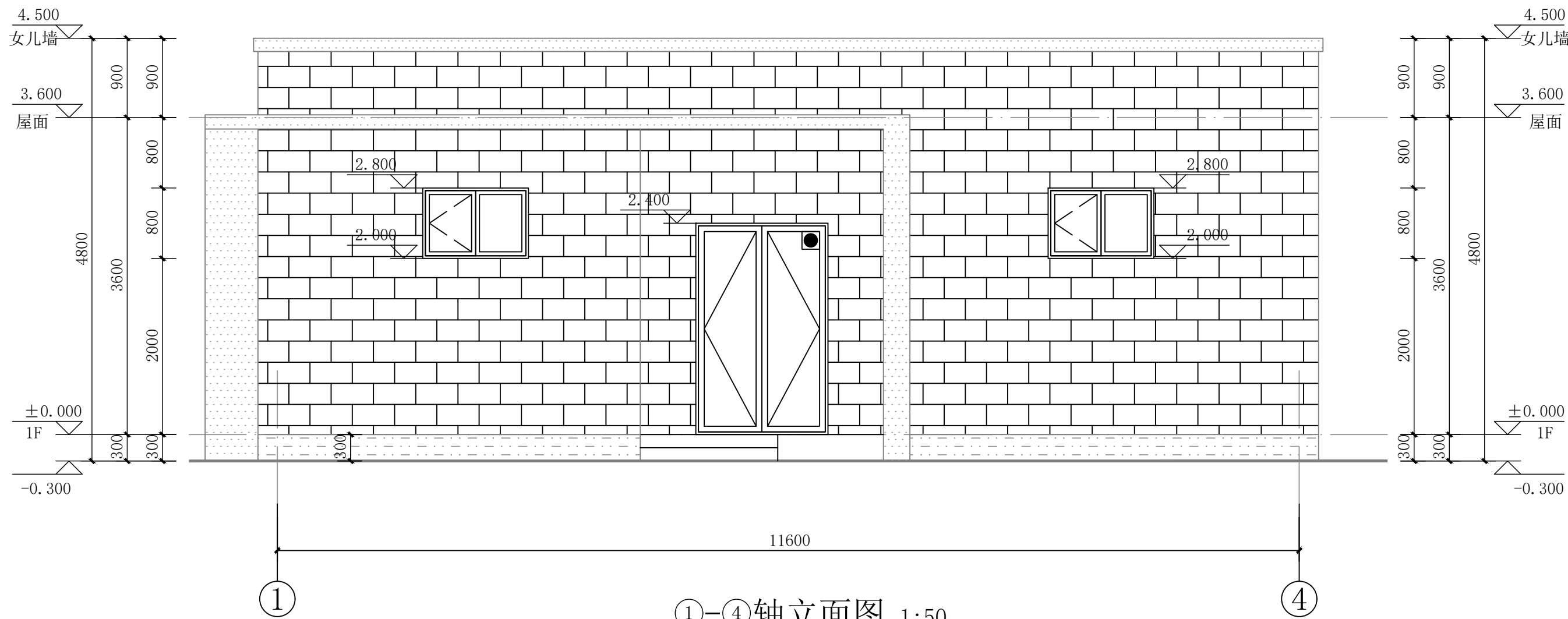
图纸名称
DRAWING TITLE

一层平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 EXAMINED BY	刘娇阳	刘娇阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪薇薇	倪薇薇
校对人 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图 CONSTRUCTION DRAWING
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		建施-12
		版本 VERSION
		第一版



项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪葭葭	倪葭葭
审定人 AUTHORIZED BY	倪葭葭	倪葭葭
审核人 EXAMINED BY	刘骄阳	刘骄阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪葭葭	倪葭葭
校对 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALITY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	2024. 10
		图号 DRAWING NO.
		建施-13
		版本 VERSION
		第一版



- 图例:
- 灰色仿砖真石漆
 - 芝麻白真石漆
 - 灰色真石漆

设计单位
DESIGN UNIT

中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道文油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

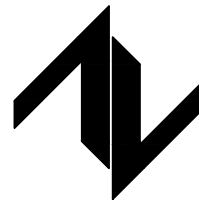
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

1-4轴立面图
4-1轴立面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	倪威威	倪威威
审核人 EXAMINED BY	刘娇阳	刘娇阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪威威	倪威威
校对人 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	2024.10
		图号 DRAWING NO.
		建施-14
		版本 VERSION
		第一版

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

C-A轴立面图
A-C轴立面图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

审定人
AUTHORIZED BY

审核人
EXAMINED BY

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

校对人
CHECKED BY

设计人
DESIGNED BY

制图人
DRAWING BY

专业
SPECIALTY

比例
SCALE

工程编号
PROJECT NO.

规格
DWG. SIZE

倪薇薇

倪薇薇

刘娇阳

倪薇薇

郑兴伟

陶军

陶军

建筑

1:100

ZTHM-2024-SJ-35

A2

倪薇薇

倪薇薇

刘娇阳

倪薇薇

郑兴伟

陶军

陶军

施工图

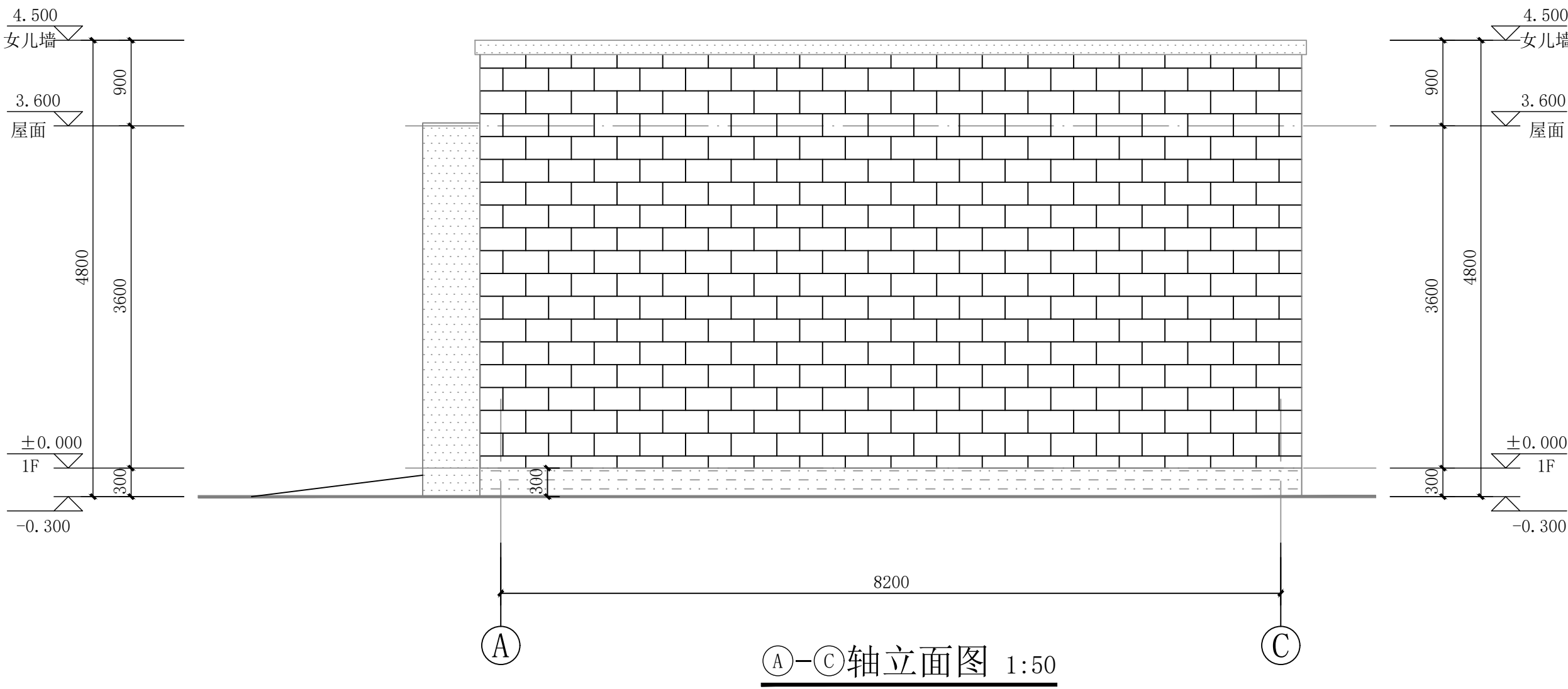
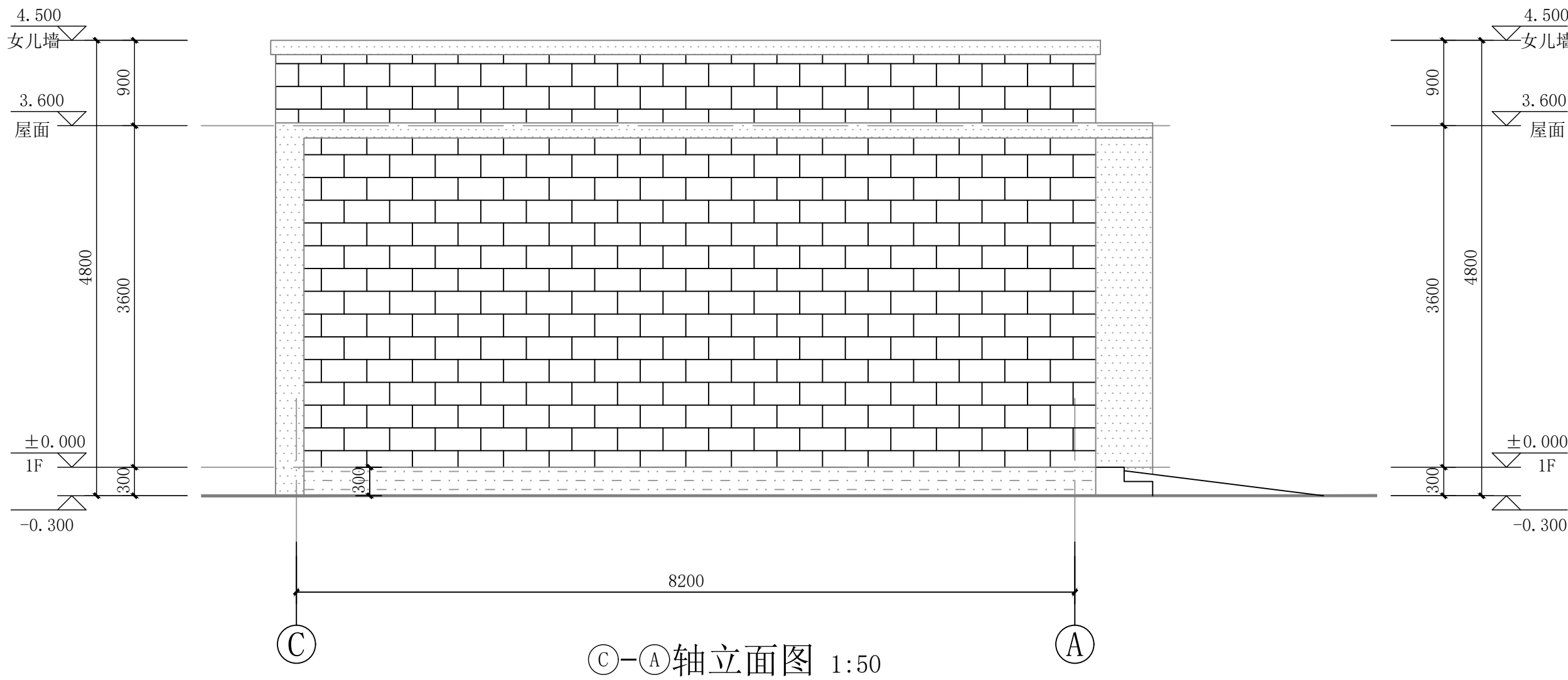
2024.10

图号

建施-15

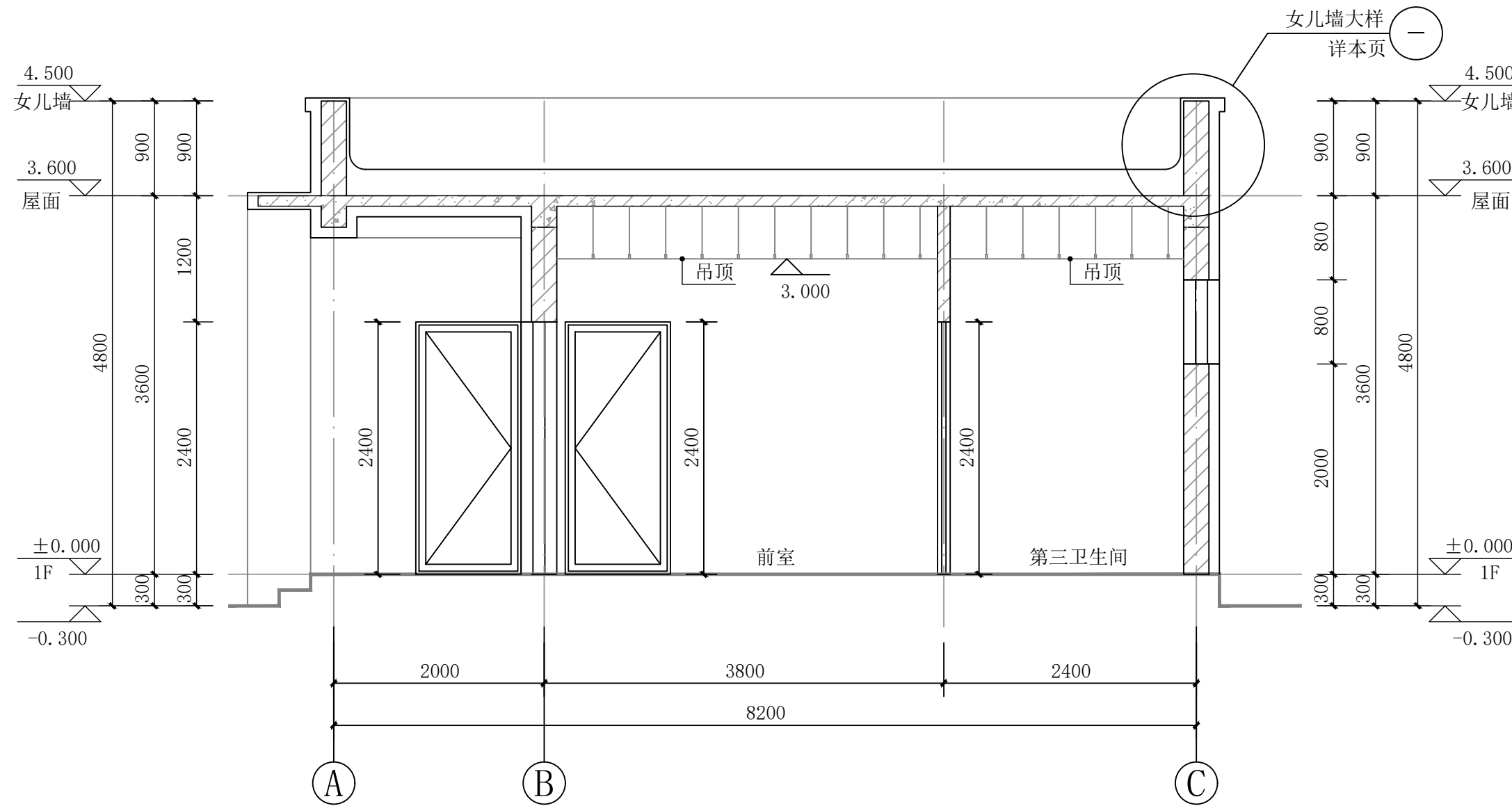
版本

第一版

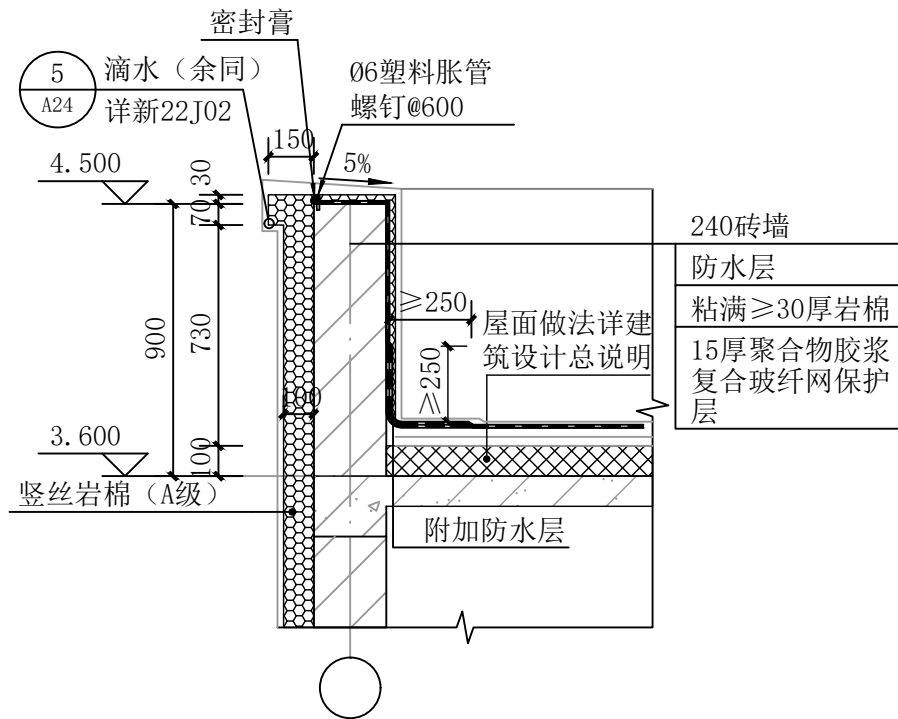


图例:

- 灰色仿石砖真石漆
芝麻白真石漆
灰色真石漆

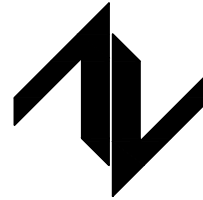


1-1剖面图 1:50



女儿墙大样 1:25

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道文油社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

1-1剖面图
女儿墙大样

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 EXAMINED BY	刘娇阳	刘娇阳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	倪薇薇	倪薇薇
校对人 CHECKED BY	郑兴伟	郑兴伟
设计人 DESIGNED BY	陶军	陶军
制图人 DRAWING BY	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		建施-16
		版本 VERSION
		第一版

结构施工图设计总说明(一)

一、工程概况

- 1.建设地址：哈密市伊州区石油新城
- 2.工程概况：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
- 结构形式：砖混结构；基础类型：条形基础；层高：3.6米；长度11.6米，宽度3.2米，地上1层。

二、建筑结构安全等级及设计工作年限

- 1.建筑结构安全等级：二级
- 2.结构设计工作年限：50年,地基基础设计工作年限：50年。
- 3.建筑抗震设防类别：标准设防类
- 4.地基基础设计等级：丙级
- 5.主体结构环境类别为一类,室外露天构件及与土(或水)接触的(之间有防水或防腐层时仍视为接触)基础混凝土环境类别为二b类。

三、自然条件

- 1.基本风压 $W_0=0.60\text{kN/m}^2$ (按50年重现期)。地面粗糙度：B类
- 2.基本雪压 $S_0=0.70\text{kN/m}^2$
- 3.地震作用：抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第三组,设计基本地震加速度值为 0.10 场地类别Ⅲ类，场地特征周期 0.40，多遇水平地震影响系数最大值 0.08。
- 4.场地标准冻深：1.2m
- 5.建设场地的工程地质及地下水条件
- 1)依据的岩土工程勘察报告为中国设计有限公司提供的《哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目岩土工程勘察报告》，地质编号：XXX
- 拟建项目位于伊州区六一路,总体地势场地地形整体较为平坦,地貌单元上属冲洪积平原。本场地10km范围内无活动断裂带，地质构造相对稳定，适宜场区建设

3)地层岩性：地层岩性见下表

层号	岩性	埋深(m)	层厚(m)	$E_0(\text{MPa})$	$F_{ak}(\text{KPa})$	$\varphi(^{\circ})$	$K(\text{kN/m}^3)$
1	杂填土	自然地面以下	1.0~1.4m	—	—	—	—
2	粉土	1.0~1.4m	0.7~2.6m	11.4	120	17.5	20000
3	粉砂	1.5~3.6m	0.5~5.7m	15	140	23.0	25000
3	粉砂	2.3~6.7m	未详实	30	300	23.0	50000

4)地下水及腐蚀性：

勘察期间，在勘察深度内未见地下水位出露

场地土对混凝土结构具有弱腐蚀性；土对钢筋混凝土结构中的钢筋具有弱腐蚀性。

场地土对钢结构具有微腐蚀性，综合评价场地土具有弱腐蚀性。

5)场地土类型及地震液化：

建筑场地类别为Ⅱ类，场地土类型为中软场地土，属抗震一般地段。

场地土为非盐渍土，无盐酸性，不冻胀，无液化。

四、本工程相对标高±0.000详建筑图。

五、设计遵循的主要标准、规范、规程

- 1.《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068—2018
- 2.《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223—2008
- 3.《建筑结构设计规范》GB50009—2012
- 4.《建筑地基基础设计规范》GB50007—2012
- 5.《混凝土结构设计标准》(GB/T50010—2010)
- 6.《建筑抗震设计标准》(GB/T50011—2010)
- 7.《砌体结构设计规范》GB50003—2012
- 8.《地下工程防水技术规范》GBJ50108—2008
- 9.《工业建筑防腐蚀设计标准》GB50046—2018
- 10.《工程结构通用规范》(GB55001—2021)
- 11.《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002—2021)
- 12.《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003—2021)
- 13.《砌体结构通用规范》(GB55007—2021)
- 14.《混凝土结构通用规范》(GB55008—2021)
- 15.《钢结构通用规范》(GB55006—2021)
- 16.《新疆维吾尔自治区实施国家2010《建筑结构》系列规范细则》(XJJ012—2016)
- 本工程按现行国家标准进行设计，施工时应遵守本说明及设计图纸外，尚应严格执行现行国家及工程所在地区的有关规范或规程。

六、本工程设计计算所采用的计算程序

- 1.结构计算使用软件:YJK6.0系列建筑结构设计软件。

七、楼面均布活荷载标准值(未注明的执行《工程结构通用规范》GB55001—2021)

主要房间名称	光伏板布置屋面	不上人屋面
标准值 (kN/m²)	2.0	0.50

- 注：1、房屋在使用期间未经设计许可,不得随意改变原设计的使用功能,也不得在使用期间(含二次装修时)施加超过表内数值的等效均布荷载。
- 2、施工期间的临时荷载在结构达到设计强度的条件下一般可接近不超过 2.0kN/m²控制,特殊情况下需要超过时,应取得有效设计文件(指施工图、设计变更、施工图交底文件等,下同)的确认。地下室顶板结构在达到设计强度并经有效设计文件确认后,可接近不大于 5.0kN/m²控制施工荷载。
- 3、屋面板、檐梁、钢筋混凝土挑檐、悬挑雨篷和预制小梁时，施工或检修集中荷载标准值不应小于1.0kN，

八、地基基础

- 1.根据地质勘察报告建议,本工程采用天然地基,基础应置于粉土层上。
- 地基承载力特征值 $f_{ak}>120\text{KPa}$

- 2.基槽开挖至设计深度后,应尽快通知勘察、设计等有关部门的人员进行验槽。基槽检验如发现与勘察报告或设计不一致,或遇到其他异常情况(如特殊土层、井坑、墓穴、杂填土、人防地道等)时,应在监理单位的主持下会同勘察、设计等有关人员提出处理意见,并形成必要的技术文件,确定持力层准确无误后,方可后续施工。
- 3.基坑开挖时应按土方与爆破工程施工及验收规范有关规定放坡,对基坑距道路、市政及相邻建筑物较近处应进行边坡支护,以确保道路、市政管线和现有建筑物的安全和施工的顺利进行。边坡支护应由有相应资质的单位承担。
- 4.基础标高不同时条基阶梯形放坡详图集[新22G03]第77页 9，地基大部分超限时通知设计单位另行处理。
- 5.条形基础作法详新22G03图集,基础型式详基础平面索引(特别注明除外)。
- 6.防腐措施

腐蚀等级	垫层类型	基础表面防腐做法	砖墙侧面土壤接触处	所选腐蚀等级
弱腐蚀	C30高抗硫混凝土 厚度150mm	新拌冷底子油两遍,沥青胶泥涂层,厚度>300 μm	1:2水泥砂浆(掺3%防水粉)抹面 20厚,刷沥青两遍	弱腐蚀
中等腐蚀	C35(高抗硫素砼) 厚度150mm	环氧沥青防腐底漆两遍,厚度>300 μm		
强腐蚀	聚合物水泥混凝土 厚度100mm	环氧沥青防腐底漆两遍,厚度>500 μm		

- 7.基础施工完毕(有地下室或半地下室时在顶板施工完毕)应及时清理基坑,回填土应分层夯实,工程周围回填应按《地下工程防水技术规范》(GB50108—2008)中的第10.0.6条要求施工,回填土压实系数不小于0.94,回填土不应使用淤泥、耕土、冻土、膨胀土、腐蚀性土以及有机质含量大于5%的土。
- 8.除特殊注明外,基墙大样、基础预埋、过梁等详新22G03—79页,室内管沟详新22G08,有抗震等级、沟壁详3~8页,盖板详33、34页,检查井盖板详36页,管沟过梁详37~38页,管沟出入口详新22G03—43页,基础预埋洞口管与设备、水暖、电气等专业核对无误后方可施工。
- 9.施工过程中严禁基槽被水浸泡,特别是黄土地基和强夯地基,工程下水管不得有渗漏,做好建筑四周止水措施。

九、主要材料

- 1.钢筋:中为HPB300级,柱为HRB400,焊条:E43XX型,钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。梁、柱纵向受力钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3；且钢筋在最大拉力且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。HPB300级钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于10%。

- 2.焊条:E43XX型,用于型钢与HPB300级钢筋之间,HPB300级与HRB335级、E50XX型,用HRB400级钢筋之间的焊接。

3.混凝土

HRB335级钢筋之间的焊接,E50XX型,用HRB400级钢筋之间的焊接。

构件	条形基础	柱	梁、板	构造柱、圈梁、过梁	雨篷等外露构件
混凝土等级	C30素砼	C30	C30	C30	C30

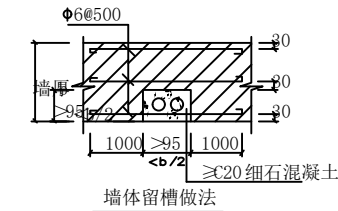
除图中特别注明外,其余未注明的现状混凝土构件均为C25,选用标准构件按标准图集要求并不低于使用环境条件下的耐久性基本要求,后浇带混凝土提高一个等级。

混凝土结构用普通钢筋。预应力筋及结构混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

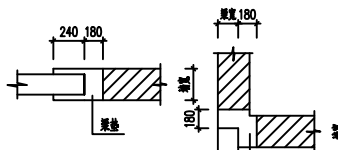
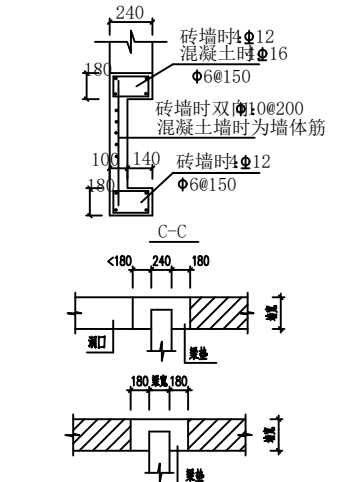
7.4.5. 结构混凝土材料的耐久性基本要求：

环境等级	最大水胶比	最小水泥用量(kg/m ²)	最低混凝土强度等级	水溶性氯离子最大含量(%)	最大碱含量(kg/m ²)
一	0.60		C25	0.30	3.0
二a	0.55		C25	0.20	
二b	0.55		C25	0.15	
三a	0.50		C30	0.15	
三b	0.40		C40	0.10	
五	强腐蚀	0.40	340	C40	0.08
	中腐蚀	0.45	320	C35	0.1
	弱腐蚀	0.50	300	C30	0.1

- 注：(1)氯离子含量系指其占胶凝材料用量的质量百分比；计算时辅助胶凝材料的量不应大于硅酸盐水泥的用量
- (2)预应力构件混凝土中的水溶性氯离子最大含量为0.06%，其最低混凝土强度等级应按表中的规定提高不少于两个等级；
- (3)素混凝土结构的混凝土最大水胶比及最低强度等级的要求可适当放松，但混凝土最低强度等级应复验本标准的有关规定
- (4)有可靠工程经验时，二类环境中的最低混凝土强度等级可为C25；
- (5)处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂,并可采用括号中的有关参数；
- (6)当使用非活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制；
- (7)五类环境中的混凝土使用水泥品种宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥；



配电箱加固大样



梁垫布置示意图

设计单位

DESIGN UNIT

中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡湖社区24栋1楼44室)
E-mail:panwenbin1992outlook.com
邮编:550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SCHOOL PROJECT SEAL

本加章本公司出图专用章无效 (INVALID NO THE SPECIAL SEAL)

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

结构施工图设计总说明(一)

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

倪藏薇

审定人

AUTHORIZED BY

赵尚飞

审核人

REVIEWED BY

余慧鹏

专业负责人

SPECIALIST RESPONSIBLE BY

赵尚飞

校对人

CHECKED BY

吴长华

设计人

DESIGNED BY

兰月英

制图人

DRAWING BY

兰月英

专业

SPECIALITY

结构

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

1:100

日期

DATE

2024.10

工程编号

PROJECT NO.

ZTH-2024-SJ-35

图号

DRAWING NO.

01

规格

SIZE

A2

版本

VERSION

第一版

结构施工图设计总说明(二)

5.保护层厚度 (mm)

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆	环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆	基础、地下室外墙、底板
一	15	20	≧a	30	40	
二a	20	25	≧b	40	50	
二b	25	35	潮湿处	30	35	50

注: 1). 混凝土保护层厚度为构件的最外层钢筋(包括箍筋、构造筋、分布筋等)的外缘至混凝土表面的距离;

2). 构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径;

3). 混凝土强度等级≤C25时,表中保护层厚度应增加5mm;

4). 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时,可在保护层内配置Φ4@200防裂钢筋网片,网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

6.主要构件所用材料强度等级表:抗震等级F250

类别	材料	混合砂浆	烧结多孔砖
条形基础墙~一层顶		M10	MU10
屋顶钢筋板 女儿墙		M5	MU10

所有砌物位于地面以下或防潮层以下时,采用MU15的烧结普通砖,砂浆强度为M10.

120隔墙及陶粒砌块墙采用M5混合砂浆砌筑.所有砌物位于地面以下或防潮层以下时,不宜采用多孔砖,如采用时,其孔洞要求详新22G03第3页,当采用水平配筋砌块时砂浆标号不得低于M7.5.

十.钢筋接头与锚固

除施工图中注明外,钢筋的锚固接头做法及部位应符合下列要求.

- 1.钢筋的锚固长度,钢筋的搭接长度详见新22G02~第2~3页.
- 2.现浇梁钢筋锚固接头做法详见新22G02~第39页.当简支端支座为砌体墙或垫块时,应在砼支座范围内设2Φ8间距为100锚固.且当距简支端支座边1.5h范围内作用有集中荷载,并且强度等级≤C25时,带肋钢筋锚固长度as应为12d或采用机械锚固构造,机械锚固做法详图.
- 4.梁、柱受力钢筋接头,d≥25钢筋采用I级机械接头并应符合JGJ107-2003钢筋机械连接通用技术规程和其它行业标准,且接头率不大于50%,其余梁柱主筋可采用搭接接头或焊接接头,搭接区锚固间距100.

- a.受力钢筋的接头位置应设置在受力较小处,对承受均布荷载的梁,上部钢筋可在跨度中部1/3范围内,下部钢筋可在支座处.
- b.基础梁与基础筏板,上部钢筋应在支座搭接,下部钢筋应在跨中附近搭接(与a条相反).
- c.受力钢筋接头的位置应相互错开,在任一搭接区段内的接头数量不得超过50%

十一.构件

1.墙体,砌体质量等级控制为B级

- 1)墙平面位置,墙垛尺寸、门窗洞口尺寸及墙厚度与建筑平面图核对无误后再施工.
- 2)房屋两端外山墙、单元墙,均不宜施工洞口.如必须开洞时,洞口上应另加钢筋在过梁,洞口两侧应予2Φ6水平拉结筋,钢筋伸入每边墙体不得少于500mm.沿墙高3层时设一道,严禁在上述墙体上剔凿洞口.不得在承重墙上开设过水水平管道或水平槽.
- 3)构造柱与墙体连接处应砌成马牙槎,沿墙高每500mm.梁在平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片,每边伸入墙内不宜小于1m;7度时底部1/3楼层上述拉结钢筋网片应沿墙体水平通长设置.
- 4)有构造柱的砖墙,必须先砌墙后浇筑.
- 5)砖(砼)墙上配配电箱,消火栓时按附圈①加宽.
- 6)后砌的非承重砌体墙拉结构造详图集[新22G01]第47,48页.设防烈度为8度和9度区,长度大于5m的后砌墙体,墙顶尚应与楼板或梁拉结,做法详[新22G01]第49页.
- 7)减轻砖墙裂缝措施:

- a.底层墙体门窗洞口防裂措施详[新22G01]第38页.顶层墙体门窗洞口防裂措施及顶层挑梁末端下部砌体加宽大样详[新22G01]第39页.
- b.屋面保温层及砂浆找平层设置分隔缝,分隔缝间距为6m并与女儿墙隔开,缝宽30mm.
- c.顶层屋面板处设置现浇钢筋混凝土圈梁,并沿外墙拉通.顶层墙体门窗洞口处防裂缝处理详[新22G01]第39页.通构造柱时嵌入构造柱中.
- d.顶层墙部两个开间的内纵墙及屋盖处有阳台而设挑梁的横墙上部顶层全高设2Φ6拉结筋,竖向间距不大于200.现浇钢筋混凝土过梁时嵌入过梁内长度不小于180mm.通构造柱时嵌入构造柱内,进门洞处到洞口边.

e.顶层全部门窗洞口过梁上的砌体水平灰缝内设置2Φ6钢筋,竖向间距不大于200mm(两度多孔砖)或者180mm(三度普通砖),并不少于两层.其长度应伸过过梁两端墙头墙内各不少于600mm.

- 8)顶层楼梯间楼梯与外墙应沿墙高每隔500设2Φ6通长钢筋和Φ4分布筋在平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片;其它各层楼梯间墙体应在休息平台或楼层半高处设置60mm厚,纵向钢筋不少于2Φ10的现浇混凝土带形配筋砖带,配筋砖带不少于3皮,每皮的配筋不少于2Φ6,砂浆强度等级不应低于M7.5且不低于同层墙体的砂浆强度等级.
- 9)突出屋面的楼、电梯间,构造柱应伸到顶部,并与顶部圈梁连接,所有墙体应沿墙高每隔500mm设2Φ6通长钢筋和Φ4分布筋在平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片.
- 局部突出屋顶构造详[新22G01]第37页.

3.板上纵向钢筋伸入端支座长度应≥la,板上纵向钢筋不得在中支座断开锚固(锚固处除外).板下部纵向钢筋伸入梁或墙中心线(边板伸至板端)且锚固长度不小于板厚及5d(冷轧带肋钢筋应大于10d).板端及板顶标高不同处支座上钢筋按抗震锚固考虑时应伸入梁或砌体内la.

4.板、有梁楼盖板(层)面板配筋构造详见<新22G02>7.1.72,73页

- 1)现浇板置于砌体墙上时,支梁长度不小于板厚及120mm,外墙板支梁长度不小于240mm.
- 2)板中主筋≤300测不得断筋须锚固,过300<洞宽<1000测洞洞加锚,做法详22G101-1第110页.
- 3)所有外置于室外的通长混凝土基座构件(如基础梁、屋面挑板、女儿墙檐板等),长度大于12m必须设置温度缝,缝宽30mm,分布筋断开,温度缝处按做法详图集[新22J2]第31页.
- 4)板底受力筋有筋时短向在下,两边散固在墙内的板角部分应及同配置构造详图,详本图大样.
- ②.现浇是挑板转角处附加加筋做法详22G101-1第112~113页.
- 5)任何方向相邻两房间一侧采用现浇板,另一侧采用预制板且采用板过梁时,其施工顺序应是:先安装预制板,后浇筑现浇板.必须保证钢筋纵向与现浇板边加筋贯通.
- 6)跨度大于4200mm现浇板施工时板中部起拱取1/500跨长.
- 7)现浇板中分布钢筋(含负筋):

受力钢筋直径\板厚	80/100	110/120	130/140	150
<12	Φ6@200	Φ6@150	Φ8@250	Φ8@200
≥12	Φ8@250	Φ8@250	Φ8@250	Φ8@200

- 8)跨度不大于2400的板上砌120砖隔墙时,墙正下方板内增设上下各2Φ16通长筋.
- 9)卫生间、厨房局部降板做法见图集22G101-1第108~109页.

5.梁

- 1)现浇钢筋混凝土梁跨度大于4800支承在砖墙上需设置垫块,大样详图③.
- 2)现浇柱、次要交接处或梁下部挂有集中荷载处,附加墙向筋或吊筋,做法详见新22G02第38页.挑梁端头,锚固末端锚固构造详22G02第40页.挑梁悬挑长度>1.5m时按0.5%伸长起锚,其他梁净跨≥4m时,应按0.2%净跨起锚.
- 3)楼梯间及门厅内墙阳角处的大梁支梁长度不应小于500mm,并与圈梁可靠连接.

6.构造柱

- 1)构造柱的布置:楼梯梯段上下端对应梯梁与楼梯间墙体交接处增设4根构造柱,跨度≥6.0米现浇梁两端下部设置构造柱,截面240X240.纵筋4Φ12,箍筋Φ6@200.其余构造柱的布置及配筋详基础平面布置图.
- 2)纵墙上大于等于2400,横墙上大于等于2100的洞口侧壁增设构造柱,截面240X180.纵筋4Φ12,箍筋Φ6@200.外墙门窗洞口小于2400大于等于2100时加设,做法详图集新22G01-第40页.墙大于大于两层两窗时设在墙的中部增设构造柱截面240X180.纵筋4Φ12,箍筋Φ6@200.
- 3)构造柱纵筋锚固与圈梁及锚固加密区范围示详图集[新22G01]第4、5页.构造柱断面有变化(上下大上小)时.
- 4)构造柱与墙连接处应砌成马牙槎,沿墙高500mm设2Φ6水平钢筋和Φ4分布筋在平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片,每边伸入墙内不宜小于1m.地下室~二层楼层上述拉结钢筋网片应沿墙体水平通长设置.

7.过梁

净跨小于3米的门窗过梁除注明外均选自图集[新22G04].未注明外墙过梁采用KGLA24XX-3(24XX分别表示墙厚及洞口宽度),未注明内墙过梁采用KGLA24XX-4(24XX分别表示墙厚及洞口宽度).120厚隔墙过梁采用KGLA12XX-0(12XX

分别表示墙厚及洞口宽度)过梁支承长度不小于250mm.当过梁净跨大于3米以及有大梁支承在过梁上时,过梁详见结施平面图.过梁通构造详图.改为现浇.梁顶钢筋面积调整为不小于底筋面积的1/4,并满足受拉钢筋锚固长度.

8.圈梁

圈梁主筋不应小于4Φ12,箍筋间距不应大于200mm,圈梁截面尺寸及配筋详新22G01图集第16页(相应抗震设防烈度),圈梁通洞口时构造详本图集第21页.圈梁顶标高同楼层结构标高.圈梁编号为QL19,每层纵筋锚固均设置圈梁.增加窗台标高处所有纵筋锚固60厚内2Φ6,分布钢筋Φ6@200,设细石混凝土带混凝土等级C20.

9.女儿墙

除图中混凝土女儿墙作法外,砖砌女儿墙构造详平面布置图见[新22G01]第24页.女儿墙构造详做法见[新22G01]第25,26,27,28页

十二.其他

1.施工要求

- 1)必须在地下隐蔽工程验收合格后方可施工上部结构.
- 2)土建结构施工时应配合各专业施工,及时预埋管线,变更,及时按预埋件及预埋管,避免后期需打洞破坏结构.若发现与其它专业施工有矛盾,及时与相关设计人员联系.
- 3)现浇板内预埋穿线管时,管外径一般不大于板厚的1/3(钢管管径不大于1/2),管壁至板上下边缘净距应不小于25mm.交叉管线的方案应征得设计人员认可,未经设计人员同意,严禁在梁、柱、板上开洞穿管.
- 4)设计要求的水平管线以及垂直管线预埋及加做做法详新22G01-08页.
- 5)管道并洞口钢筋均不切断,混凝土应在管道安装后浇筑.
- 6)未经设计许可,不得改变结构的用途和使用环境.
- 7)本设计未考虑冬季、雨季施工措施,施工单位应根据有关施工及验收规范自定.
- 8)所有外露部件应涂刷防锈漆两道.
- 9)本工程楼面施工荷载不得超过2.0KN/m².如果需在楼板上大面积堆料,施工单位应在板底作支撑系统,且支撑系统须经计算.

2.工程质量验收与验收

- 1)地基基础工程施工质量应按《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2011)有关规定执行.
- 2)混凝土工程施工质量应按《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2010)有关规定执行.
- 3)砌体结构施工质量按《砌体工程施工质量验收规范》(GB50203-2011)有关规定执行.
- 4)建筑物的沉降观测应符合JGJ/78-97《建筑变形测量规范》的要求.
- 5)建筑防雷接地做法详见电气专业图要求.
- 6)未尽事宜均应按严格遵守国家现行各项施工及验收规范操作.

十三.绿色建筑专篇(结构专业)

八.绿色建筑专篇(结构部分):

新疆绿色建筑施工图设计要求和施工图审查要点		自评结论
1.结构的设计应符合国家、行业、地方现行的有关标准、规范、地基基础和各种材料等标准、规范.规范的规定建筑结构满足承载力和使用功能要求,建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求.	本工程能够满足要求.	
2.外遮阳、太阳能设施、空调室外机、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工,并应具备安装、检修与维护条件.	本工程能够满足要求.	
3.不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构.	本工程能够满足要求.	
4.选用的建筑材料应符合下列规定: 1). 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于 60%; 2). 现浇混凝土应采用预拌混凝土,建筑砂浆应采用预拌砂浆.	本工程能够满足要求.	

十四.设计选用标准图集

- 1.砌体结构构造(多层砌体房屋结构抗震构造) 新22G01
- 2.地下扩展基础 新22G03
- 3.管沟及盖板 新22G08
- 4.钢筋混凝土过梁 新22G04
- 5.现浇钢筋混凝土住宅楼梯 新22G05

十五.危险性较大的分部分项工程(简称危大工程)设计专篇

对于危险性较大的分部分项工程,施工单位应制定专项施工方案,并经过充分论证,确保工程周边安全和施工安全.建设单位和施工单位应遵照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》及附件的要求执行.本工程存在下列危险性较大的分部分项工程(勾选):

危险性较大的分部分项工程范围

施工工程	1)开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程.
	2)开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程.
模板工程及支撑体系	1)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模等工程.
	2)混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(均布荷载或基本组合的设计值,以下简称设计值)10KN/m²及以上,或集中荷载(设计值)15KN/m及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程.
起重吊装及起重机械安装拆卸工程	3)承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系.
	1)采用非常规起重设备方法,且单件起吊重量在10KN及以上的起重吊装工程.
脚手架工程	2)采用起重机械进行安装工程.
	3)起重机械安装和拆卸工程.
拆除工程	1)拆除高度24m及以上的地式钢筋脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架).
	2)附着式升降脚手架工程. 3)悬挑式脚手架工程. 4)高处作业吊篮. 5)卸料平台、操作平台工程. 6)异型脚手架工程.
暗挖工程	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建、构筑物安全的拆除工程.
	文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程.
其他	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程.
	1)施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程.
	2)跨度36m及以上的钢结构安装工程,或跨度60m及以上的网络和索膜结构安装工程.
	3)开挖深度16m及以上的人工挖孔工程.
	4)水下作业工程.
	5)重量1000KN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺.
	6)采用新技术、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方施工标准
	的分部分项工程.

十六.结构消防设计(耐火等级二级)

构件名称	材料	结构厚度或截面最小尺寸(m)	保护材料或保护层厚度(cm)	耐火极限(h)	规范要求的燃烧性能和耐火极限一级/二级
承重墙	烧结多孔砖砌体墙	0.24	—	5.50	不燃性 3.0/2.5
非承重外墙	烧结多孔砖砌体墙	0.12	—	2.00	不燃性 1.0/1.0
构造柱	钢筋混凝土	0.24X0.24	25mm 保护层	3.00	不燃性 3.0/2.5
圈梁	钢筋混凝土	0.24X0.20	25mm 保护层	2.00	不燃性 2.0/1.5
楼板	钢筋混凝土	0.10	15mm 保护层	2.00	不燃性 1.5/1.0
屋顶承重构件	钢筋混凝土	0.10	15mm 保护层	2.00	不燃性 1.5/1.0
吊顶					不燃性 0.25/0.25
其他					

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡贵安新区24街1楼44室)
E-mail: panambin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位

CO-OPERATED UNIT

出图专用章

SHOUL PROJECT SEAL

本加章本公司由图章专用章 (INVALID NO THE SPECIAL SEAL)

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

结构施工图设计总说明(二)

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

审定人

AUTHORIZED BY

审核人

REVIEWED BY

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

校对人

CHECKED BY

设计人

DESIGNED BY

制图人

DRAWING BY

专业

SPECIALITY

结构

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

1:100

日期

DATE

2024.10

工程编号

PROJECT NO.

图号

SCALE

ZJH-2024-SF-35

02

规格

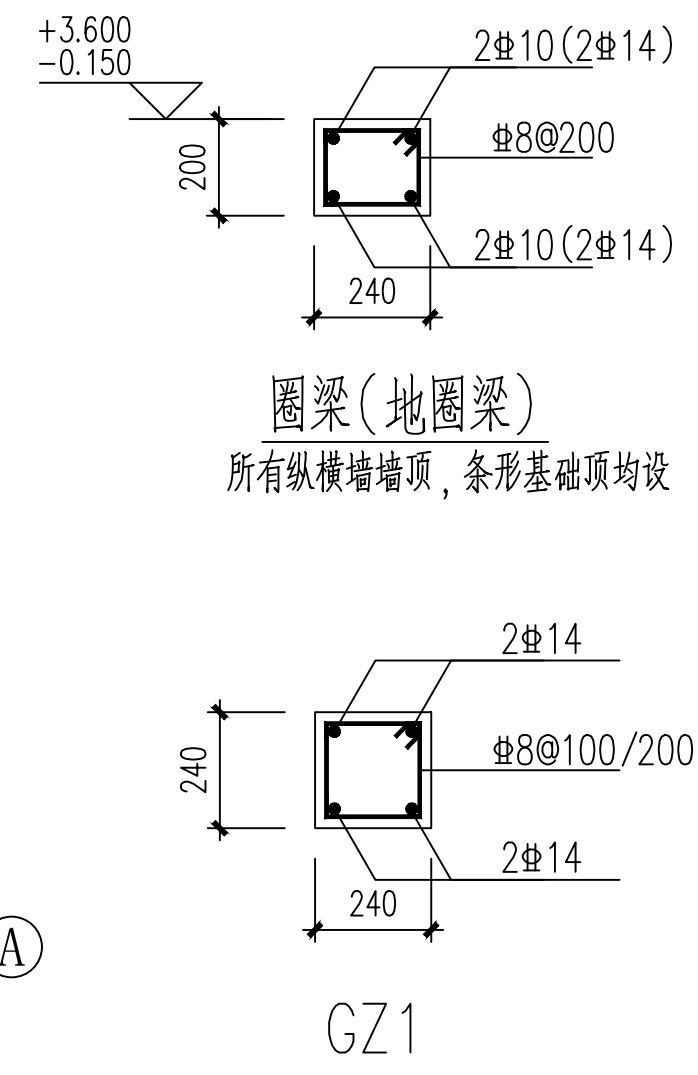
PROJECT NO.

版本

VERSION

A2

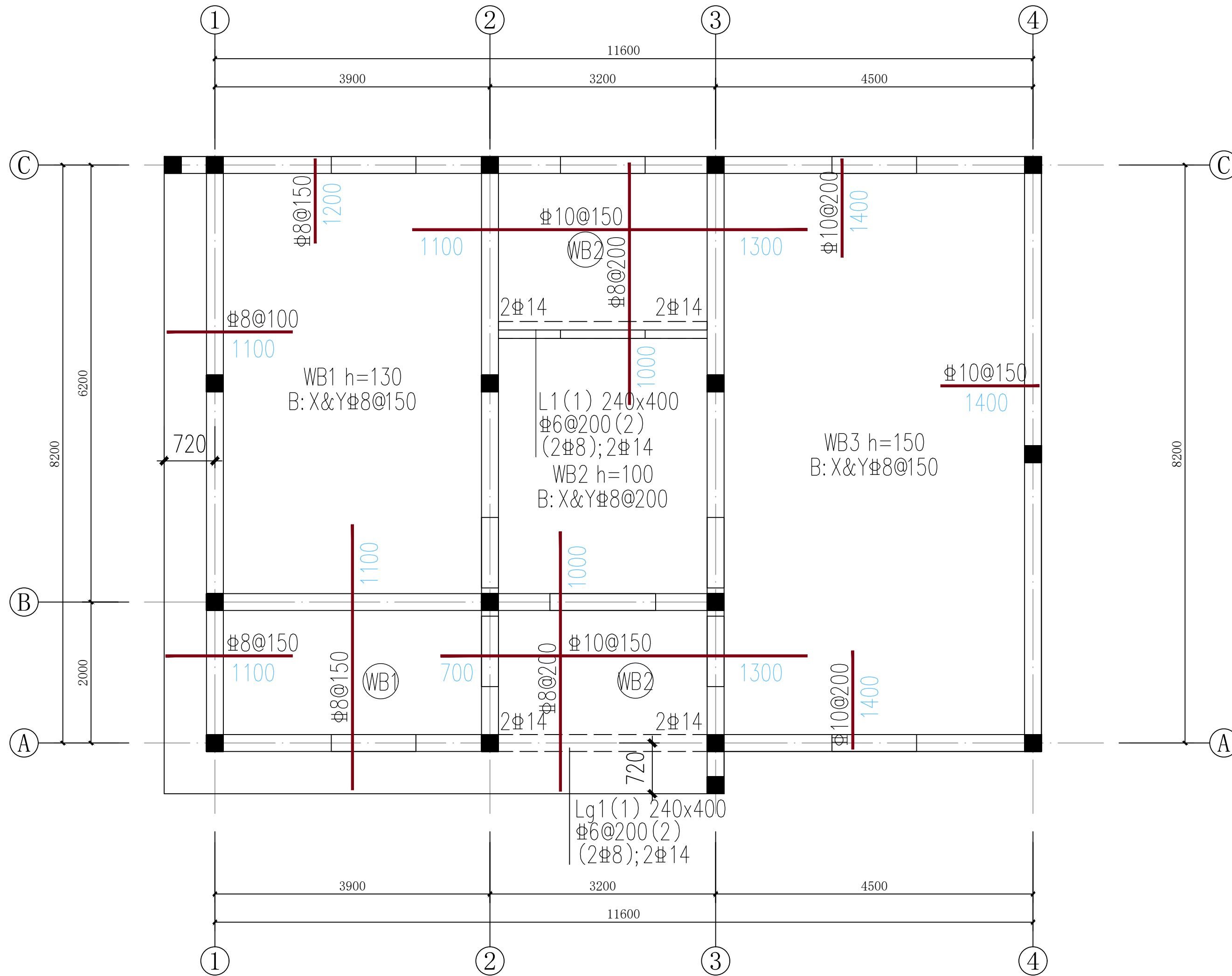
第一版



基础平面布置图 1:100

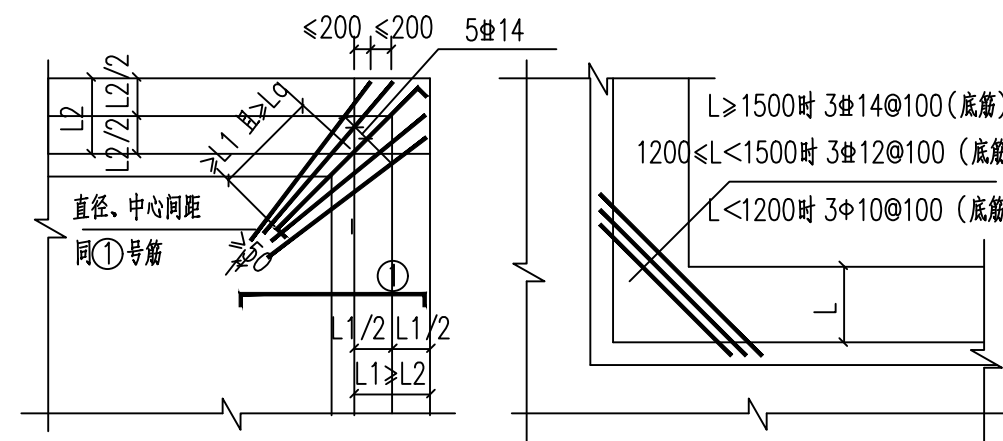
- 1、基底标高为-1.800m(相对建筑±0),室内外高差0.300米,
基础持力层:天然(粉王)层上。地基承载力按 $f_{ak}=120\text{kpa}$ 。
- 2、基础混凝土强度:条形基础:C30;基础垫层:C30(150mm厚)
条形基础断面为CA06,详见图集《新22G03》P2~3页。
- 3、基础保护层厚度50mm,基础短柱及基础梁保护层厚度为50mm。
- 4、基础、基础梁表面防腐做法:沥青冷底子油两遍,沥青胶泥涂层,厚度 $\geq 300\mu\text{m}$
- 5、基础需放置在同一持力土层上,如持力土层高低有差异,应清除不同土层,持力土层一同清除300mm,
采用戈壁料压实回填(厚度大于300mm),压实系数需大于等于0.97;
- 6、基础留洞、管沟尺寸详见设施图,与设备、电器施工图核对无误后方可施工。

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	赵尚飞	赵尚飞
审核人 EXAMINED BY	余慧鹏	余慧鹏
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵尚飞	赵尚飞
校对人 CHECKED BY	吴长华	吴长华
设计人 DESIGNED BY	兰月英	兰月英
制图人 DRAWING BY	兰月英	兰月英
专业 SPECIALITY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	2024.10
	版本号 VERSION	03
		第一版

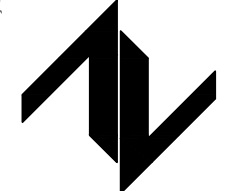


+3.600米板配筋图 1:100

注明：未注明板厚100mm，
板混凝土强度等级为C30。
检修孔做法详05S804图集第174页
墙留洞位置详设施。
通风管位置详建筑图。
楼板跨中板顶分布温度钢筋采用中6，与板顶支座钢筋搭接，
搭接长度不小于350mm，温度钢筋间距为2倍板顶钢筋间距



悬挑板阴阳角附加斜向构造钢筋做法

设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区 篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE +3.600米板配筋图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	赵尚飞	赵尚飞
审核人 EXAMINED BY	余慧鹏	余慧鹏
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵尚飞	赵尚飞
校对人 CHECKED BY	吴长华	吴长华
设计人 DESIGNED BY	兰月英	兰月英
制图人 DRAWING BY	兰月英	兰月英
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE 2024.10
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO. 04
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION 第一版

电气	电讯				
给排水	暖通				
建筑	结构				
制图人					

给排水、消防设计说明

一、工程概况：

- 建设项目：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
 - 项目概况：建设地点：哈密市伊州区石油新城街道支油区，抗震设防烈度7度。总建筑面积为：98.51m²，地上1层；建筑高度：3.90m，建筑体积384.1m³。
 - 建筑分类：单层公共建筑；耐火等级：二级。主要功能：卫生间，
- ### 二、设计范围：
- 本设计内容为建筑红线以内，建筑物室内的给水、排水、雨水、消防等系统。
 - 本设计的给水管道做到出外墙3m处，排水管道做到出外墙第一个检查井处（不包括检查井的设计）。
 - 室外消防环状管网、消火栓、给水排水管道、地下室人防部分及附属设施等不包括在本设计范围内。
 - 可再生能源的利用由电气专业设置光伏发电系统，本专业不再设置可再生能源利用系统。

三、设计依据：

- 现行设计规范和设计标准
- 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
- 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
- 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
- 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021
- 《建筑防火封堵应用技术标准》 GB/T51410-2020
- 《城市给水工程项目规范》 GB55026-2022
- 《城乡排水工程项目规范》 GB55027-2022
- 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010.(2016年版)
- 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
- 《建筑碳排放计算标准》 GB/T51366-2019
- 《民用建筑节能设计标准》 GB50555-2010
- 《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019
- 《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
- 《消防设施通用规范》 GB55036-2022
- 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002
- 《建筑防火通用规范》 GB50037-2022
- 《民用建筑通用规范》 GB55031-2022
- 建设单位提供的有关资料和设计委托任务书；
- 建筑和相关专业提供的条件图和有关资料。

四、室外主要设计参数：

最大冻土深度：1.27，冬季室外采暖计算温度：-16.9℃，。

五、给排水系统：

- 给水系统：建筑给水由市政给水管网供给，市政管道压力为0.20MPa，给水系统入口所需水压为0.13MPa，最高日用水量0.01m³/d，最大时用水量0.004m³/h。
- 给水系统设置：给水总管上设置给水计量装置，每个单体单独设置户用水表做法详给水系统图。
- 室内采用生活污水与雨水分流排水管道系统。
- 排水为重力流出排，污水量：0.009m³/d（最高日用水量的90%）。

六、屋面雨水排水系统：

- 屋面雨水采用外排水系统，具体详见建筑专业。
- 雨水流量计算：屋面汇水面积：56.79平方米，暴雨强度：[30L/(S.hm)]，径流系数取1.0，雨水流量=56.79X30X1/10000=0.17L/S

七、消火栓部分：

- 水源：水源由市政提供，室外消火栓具体位置及设计详见室外管网设计图纸。
 - 消防用水量:该项目按单层公共建筑进行消火栓系统设计，消防用水量如下：
- | 序号 | 系统 | 设计流量（L/s） | 用水时间（h） | 一次灭火用水量（m ³ ） | 备 注 |
|----|---------|-----------|---------|--------------------------|---------|
| 1 | 室内消火栓系统 | / | / | / | |
| 2 | 室外消火栓系统 | 15 | 2 | 108 | 由消防水池提供 |
| | 合计 | | | 108 | |

3、室外消火栓

- 1、本建筑室外消火栓由院内室外消防管网提供，室外消火栓保护半径可以满足本建筑室外消防的要求。
- 3.2、室外消防部分见室外管网图纸，室外消防管道压力不小±0.15MPa，管径为DN150

4、建筑灭火器设置：

- 4.1、本建筑按按危险级设计，灭火器柜内设置手提式MF/ABC3型磷酸铵盐干粉灭火器两具，灭火器柜不得上锁。灭火器MF/ABC3最大保护距离25米。
 - 4.2、室内采暖房间灭火器采用二氧化碳驱动，使用温度范围-10~+55℃，室内无采暖房间灭火器采用氮气驱动，使用温度范围-20~+55℃。
 - 4.3、灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志；灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m
- 5、消防给水系统的室内外消火栓、阀门等设置位置，应设置永久性固定标识，

八、节能、节水措施：

- 1、本工程中的式式大便器选用节水型6L/3L型，其它的卫生器具及配件均为节水型产品，不得采用淘汰产品；应满足产品标准要求，并具有产品合格证。

九、防火设计

- 1、暗装的消火栓箱背面设置9mm厚A级不燃材料，耐火极限达2h）。
- 2、管道穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙采用防火封堵材料封堵；当穿越防火墙的管道为难燃及可燃材料时，应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。
- 3、管道穿越地下室外墙或基础时，设置柔性防水套管，规格同管道管径，做法详新22N1-157；基础或梁留洞的封堵见结施，除防火墙、防火隔墙外的砌筑墙留洞待管道设备安装完后，用C15细石混凝土填实。
- 4、管道穿剪力墙处需预留套管，管道穿变形缝处需在双墙分别增设套管，安装详新22N1-151；套管与穿墙管之间嵌堵。
- 5、本说明未提到其他防火封堵措施，还应满足GB/T 51410-2020的相关规定。

给排水、消防施工说明

一、给水管道安装：

1、给水管道管材选用参见下表：

管道所在位置	管道材质	连接方式	备注
给水支管	PP-R给水管	热熔连接（S5管系列，公称压力级别为1.25MPa）	分水表后的所有管道及支管
给水干管	钢塑复合管	DN<80时，螺纹连接，DN≥80时，沟槽连接	包括主干管、立管
注：所有给水管件必须与管道材质相匹配，生活给水系统的管材及管件必须达到饮用水卫生标准。			

2、热水管道管材选用参见下表（本项目不涉及）：

管道所在位置	管道材质	连接方式
热水管	PP-R热水管	热熔连接（S3.2管系列，公称压力级别为0.6MPa）
注：包括屋面太阳能热水管、主干管、立管、水表后的所有管道		
3地下室外墙以外的埋地给水管采用PE100给水管，热熔连接。		

- 4、给水引入管应有不小于0.002的坡度坡向室外给水管网或阀门井。
- 5给水引入管与室内排水管道外壁的水平距离不小于1.0m，建筑物内的给水管与排水管平行敷设时，管外壁最小间距为0.5m。交叉埋设时，最小间距为0.15m。
- 6、与设备、阀门、水表、水嘴等连接时，应采用专用管件连接。
 - 1）、配水件出水口不得放任何液体或杂质滴落；
 - 2）、配水件出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍；
 - 3）、严禁采用非专用冲洗阀与大便器（槽）、小便斗（槽）直接连接。
- 7、各种管道的接口均不得设在套管内，埋地管不应有接头。
- 8、各用水器具水嘴均采用陶瓷片密封水嘴，全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。
- 9、管道穿剪力墙、梁、防火墙及楼板处应加焊接钢管且当给排水、消防管道穿越防火墙时，在穿墙处一侧设置固定支架，管道与套管之间的空隙应采用耐火材料封堵，管道穿墙充堵处应加塑料套管。套管管径可参考设计说明的附表1，或按比通过管道的管径大两号选择。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实防火材料和防水油膏填实，端面光滑。穿墙套管与管道之间缝隙宜用阻燃密实材料填实，且端面应光滑。套管应高出地面、屋面不小于100mm，并采取严格的防水措施，并不得将套管作为管道支撑。管道的接口不得设在套管内；管道穿墙时套管必须在土建施工时预留。封堵做法根据管道的不同形式，分别按照《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020中5.2的图5、图6和图7执行。防火封堵组件的耐火性能试验方法和试验条件要符合国家现行标准《防火封堵材料》GB23864的要求，并测试合格。

二、排水管道安装：

- 1、排水管：干管及立管采用PVC-U双壁中空螺旋消音排水管，承插式弹性橡胶密封圈柔性连接，排水横支管采用UPVC排水管，承插胶粘；污水立管底部至出户管道及上部转换管道、一层单独排放出户管道均采用柔性铸铁管排水管，卡箍连接。阳台雨水管、空调冷凝水管、管井废水管均采用普通PVC-U管，粘接连接。
- 2、雨水管：采用承压塑料管，承插式弹性橡胶密封圈柔性连接，管道公称压力不小于1.0MPa，屋面的溢流排水不得危害建筑设施和行人安全；雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施；塑料排水管道、附配件以及连接接口的承压受力不应小于80kPa。
- 3、压力排水管：采用镀锌钢管，法兰连接，管道公称压力不小于1.0MPa，压力排水管道系统采用闸阀、法兰连接，公称压力为1.0MPa。
- 4、排水立管上的检查口均按设计要求安装。排水立管检查口中心均距所在处的地面1.0m。管窿内的排水立管检查口应朝向利于检修方向。暗装在管井、吊顶、管窿内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门或400×400的检修口，阀门安装时应将手柄留在易于操作处。
- 5、地漏选择：
 - 1)地漏优先采用具有防涸功能的地漏，地漏的水封深度不得小于50mm；严禁采用钟式结构地漏，严禁采用活动机械密封替代水封。
 - 2)当构造内无存水弯的卫生洁具、无水封的地漏、设备及排水沟排水口与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。
 - 3)卫生器具、存水弯（水封装置）的水封高度均不小于50mm；自带水封的卫生器具排水管段上不得再重复设置水封。
- 6、横管与横管，横管与立管连接，采用45°或90°斜三（四）通，不得采用正三（四）通。
- 7、排水立管不得不得偏置时，采用乙字弯，或两个45°弯头；立管与排出管连接，采用两个45°弯头或弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头，排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力。接口安装连接应可靠、安全。
- 8、排水系统通气管高出非上人屋面屋面不小于800mm，高出上人屋面屋面不小于2000mm。
- 9、塑料排水管道的坡度应符合设计要求。详见下表：

生活污水塑料管道的坡度要求：

外径（mm）	通用坡度	最小坡度（mm）	最大设计充满度
50	0.025	0.0120	0.5
75	0.015	0.0040	
125	0.010	0.0035	
160	0.007	0.0030	0.6
200	0.005	0.0030	
250	0.005	0.0030	
315	0.005	0.0030	

- 10、排水管道的坡度除注明外均采用标准坡度；雨水是吊管坡度0.005；排水通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。
- 11、排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应高出楼面板面设计标高10~20mm的阻水圈。
- 12、塑料排水管和雨水管管径≥110mm时，在管道穿越楼层、防火墙、管道井并壁时设防火套管，详新22S1-302~312页（立管采用Ⅱ型）。
- 13、管道穿地下室外墙时，做法详新22S1-307页。
- 14、多根排水管道出户时，防水做法采用群管做法，详新12J08-40页。

三、防腐、油漆及保温：

- 1、明装管道支、吊架除锈后刷防锈底漆一道和调和漆一道；保温管道除锈后刷二道防锈漆。再做保温，保温材料采用超细玻璃棉管壳或岩棉管壳，保护层为铝箔或玻璃丝布。用细铅丝扎紧，外刷防水涂料两道。做法详新22N3-38。
- 2、不采暖建筑的给水干管为防止结露应做30mm厚超细玻璃棉管壳或岩棉管壳。外做铝箔或玻璃丝布保护层。（金属管道除锈刷漆同前条）
- 3、金属露明的给水消火栓系统管道、水箱、设备及支架等除锈后刷二道防锈漆，再刷二道调和漆。钢塑复合管和热镀锌钢管、刷调和漆二道；排水铸铁管：外刷防锈漆二道，再刷调和漆二道；雨水斗内外刷沥青漆二道。
- 4、保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。
- 5、所有地下室采光窗下部、阳台、门口处排水及雨水管道外露部分均用50mm厚岩棉保温，外缠玻璃丝布。
- 6、给水、排水、中水、雨水、消防管道应有不同涂色标识。给水管道为蓝色环，热水供水管道为黄色环，热水回水管道为棕色环，中水、雨水管道为淡绿色环，排水管道为黄棕色环，消防管道为红色环。

四、防火封堵：

- 1.塑料管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿部位的环形间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于50mm的管道，还应在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上设置阻火圈或阻火包带。
- 2.金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，其贯穿孔口防火封堵应符合下列规定：当为单根管道贯穿时，环形间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于50mm的管道，在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上还应设置阻火圈或阻火包带。当为多根管道贯穿时，应符合本条款1款的规定；或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料。每根管道均应设置阻火圈或阻火包带。当在无绝热层的管道贯穿部位附近存在可燃物时，被贯穿体两侧长度各不小于1.0m范围内的管道还应采取防火隔热防护措施。
- 3.管道井、管沟、管窿防火分隔处的封堵应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖有机防火封堵材料，或采用防火封堵板材封堵，并在管道与防火封堵板材之间的缝隙填塞有机防火封堵材料。
- 4.防火门、防火窗以及防火卷帘的导轨、箱体等与建筑结构或构件之间的缝隙，应采用具有弹性的防火封堵材料封堵；或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖具有弹性的防火封堵材料；或采用防火封堵板材、阻火模块封堵，缝隙应采用具有弹性的防火封堵材料封堵。

五、清洗：

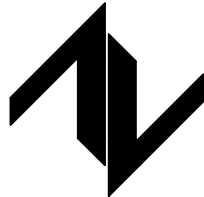
- 1.室内给水管道在交付使用前必须通水试验，观察和开启阀门、水嘴放水。生活给水管道必须用水冲洗和消毒，冲洗流速不小于1.5m/s，消毒时，可采用20mg/L的游离氯消毒液浸泡24h。冲洗消毒后，经由具有相应资质的水质监测单位取样检测，水质须符合国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。生活饮用水的水池（箱）应配置消毒设施，供水设施在交付使用前必须清洗和消毒。
- 2.排水立管及水平干管均应作通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球必须达到100%。
- 3、消防管道冲洗的水流流速、流量不应小于系统设计的水流流速、流量；管网冲洗宜分区、分段进行；水平管网冲洗时，其排水管位置应低于冲洗管网。管网冲洗的水流方向应与灭火时管网的水流方向一致。管网冲洗应连续进行。当出口处的颜色、透明度与入口处水的颜色、透明度基本一致时，冲洗可结束。

六、管道试压：

- 管道安装完毕后应进行试压，粘接连接的管道的试压，应在粘接连接24小时后进行。
- 1、室内给水管道的水压试验必须符合设计要求。当设计未注明时，各种材质的给水管道试验压力均为工作压力的1.5倍，但不能小于0.90Mpa。以15分钟内压降不大于50kPa。采用塑料管的给水系统应在试验压力下稳定一小时压降不得大于0.05MPa，然后降至工作压力的1.15倍，稳压2小时，压力降不大于0.03MPa，同时检查不渗不漏。
- 2、隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。满水15分钟水面下降后，再灌满观察5分钟，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。
- 3、消防系统安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。
- 4、消防系统强度试验压力为工作压力的1.5倍并不低于1.40Mpa。
- 5、水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。对管网注水时，应将管网内的空气排净，并应缓慢升压，达到试验压力后，稳压30min后，管网应无泄漏、无变形，且压力降不应大于0.05MPa。
- 6、水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为系统工作压力，稳压24h，应无泄漏。
- 7、消防给水系统的水源干管、进户管和室内埋地管道应在回填前单独或与系统同时进行水压强度试验和水压严密性试验。
- 8、水压试验时环境温度不宜低于5℃，当低于5℃时，水压试验应采取防冻措施。

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场
提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

给排水设计说明（一）

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

审定人

AUTHORIZED BY

审核人

EXAMINED BY

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

校对人

CHECKED BY

设计人

DESIGNED BY

制图人

DRAWING BY

专业

SPECIALTY

比例

SCALE

规格

DWG. SIZE

倪藏藏

王晓霞

李国强

王晓霞

李慧祥

李鑫

李鑫

设计阶段

DESIGN STAGE

日期

DATE

图号

DRAWING NO.

版本

VERSION

倪藏藏

王晓霞

李国强

王晓霞

李慧祥

李鑫

李鑫

施工图

1:50

01

第一版

电气

暖通

给排水

建筑

制图人

采暖、通风及防排烟设计说明

一、工程概况：

1、建设项目：哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目

2、项目概况：建设地点：哈密市伊州区石油新城街道支油区，抗震设防烈度7度。总建筑面积为：98.51m²，地上1层；建筑高度：3.90m，建筑体积384.1m³。

3、建筑分类：单层公共建筑；耐火等级：二级。主要功能：卫生间。

二、设计范围：

1、本设计内容为建筑红线以内，建筑物室内的采暖、通风及防排烟系统设计。

2、空调系统由后期业主自理，本图纸不另做规定。

3、室外采暖管道、地下室人防部分及附属设施等不包括在本设计范围内。

4、可再生能源的利用由电气专业设置太阳能光伏发电系统，本专业不在设置该系统。

5、与消防有关的消防设施应与本工程同期建设，同期投入使用

三、设计依据：

1、现行设计规范和设计标准

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020

《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142-2012

《供热计量技术规程》JGJ173-2009

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑碳排放计算标准》GB/T51366-2019

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《消防设施通用规范》GB55036-2022

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

2、建设单位提供的本工程任务书及设计要求

3、建设单位提供的本工程周围的有关市政条件资料

4、建筑和相关专业提供的条件图和有关资料

四、主要设计参数：

最大冻土深度：1.27m，冬季室外采暖计算温度：-16.9℃，冬季室外平均风速：1.1m/s。

2、采暖室内计算温度：仓库16℃。

3、围护结构传热系数见下表：

围护结构名称	外 墙	外 窗	屋 面	地 面
传热系数(W/m ² ·k)	0.37	2.69	0.37	2.05

五、采暖系统：

1、采暖热源：热媒为75℃-50℃热水，由室外采暖管网网管供给。

2、采暖方式：采用散热器采用 XGGZ1/3G-600钢制散热器(Δt=64.5时，散热量为146W/柱)，本工程厂房、库房单片散热量123W/片，办公室单片散热量111.8W/片。每组散热器均安装手动放气阀，

散热器挂墙安装，底距地均为150mm。散热器进水管设置直通型温控阀，公称通径：DN25。阀门工作压力：1.6MPa。

3、本工程采暖热负荷104.12Kw，指标22.86W/m²，采暖入口流量为5292Kg/h。

六、通风系统：

1、卫生间：设置独立机械排风系统，每个卫生间均独立设置排风扇，换气量按10次/h计算，利用门窗洞口自然进风。卫生间通气支管设置空气止回阀及公称动作温度为70℃的防火阀。

2、本工程利用可开启外窗自然通风。

七、防火设计

1、水管：基础或梁留洞的封堵见结施，其余砌筑墙留洞待管道设备安装完后，用C15细石混凝土填实；变形缝处双墙留洞的封堵，应在双墙分别增设套管，套管与穿墙管之间嵌堵；管道穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙采用防火封堵材料封堵；当穿越防火墙的管道为难燃及可燃材料时，应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。

2、吊顶：采用非封闭式吊顶时，吊顶内不得有可燃物；采用封闭式吊顶且内有可燃物时，吊顶内的排烟管道应采用厚度不小于40mm的不燃材料进行隔热，并与可燃物保持不小于0.15m的距离。

3、排烟防火阀设置部位：排烟系统的垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；一个排烟系统担负多个防烟的排烟支管上；排烟风机入口处；穿越防火分区处。

4、挡烟垂壁：当管道或电气桥架穿越固定挡烟垂壁时，其空隙应采用防火封堵材料封堵。

5、本说明未提到其他防火封堵措施，还应满足GB/T 51410-2020的相关规定。

采暖、通风及防排烟施工说明

一、采暖系统：

1.采暖干管，立管采用焊接钢管，闸阀，DN>32采用焊接，其余丝接。

2.所有阀门均采用铜制阀门，要求在频繁使用的条件下保证调节灵活；散热器上装设放气阀。

3.明露的采暖管及支托吊架均刷樟丹及白色调合漆各两遍防腐。

4、管道支架的间距如下表：

管径(mm)	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
无保温层	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	7	8	9.5	11	12
有保温层	1.5	2	2	2.5	3	3	4	4	4.5	5	6	7	8	8.5

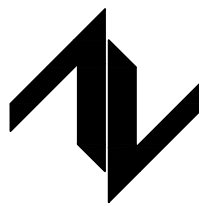
5、管道活动支、吊、托架具体形式和设置位置，由施工单位根据现场具体情况确定，做法参见新22N4。

6.采暖管道穿越地下室外墙或基础处，设置柔性防水套管，安装详新22N1-157；管道穿伸缩缝沉降缝处，安装详新22N1-151；所有穿剪力墙处施工主体时预留套管。

二、通风防排烟系统：

1.排烟风管采用防火风管（内壁为镀锌钢板，外部包裹9mm厚防火板），耐火极限为2h。防火风管的制作应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243的有关规定。防火板的规格：密度950Kg/m³，抗压强度6.71N/mm²，导热率0.23W/(m.K)，A级不燃材料。镀锌钢板的规格、厚度应符合下表规定：

风管直径D或长边尺寸B (mm)	送风系统 (mm)		排烟系统 (mm)
	圆形风管	矩形风管	
D(B)≤320	0.50	0.50	0.75
320≤D(B)≤450	0.60	0.60	0.75
450≤D(B)≤630	0.75	0.75	1.00
630≤D(B)≤1000	0.75	0.75	1.00
1000≤D(B)≤1500	1.00	1.00	1.20
1500≤D(B)≤2000	1.20	1.20	1.50
2000≤D(B)≤4000	按设计	1.20	按设计

设计单位 DESIGN UNIT		
 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程专业设计证书 A452007943		
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场 提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 暖通设计说明（一）		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威葳	倪威葳
审定人 AUTHORIZED BY	刘新玲	刘新玲
审核人 EXAMINED BY	冶云飞	冶云飞
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘新玲	刘新玲
校对人 CHECKED BY	王安忠	王安忠
设计人 DESIGNED BY	姚东文	姚东文
制图人 DRAWING BY	姚东文	姚东文
专业 SPECIALTY	暖通	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		2024.10
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		01
	版本 VERSION	第一版

	电气	电讯			
	给排水	暖通			
建筑			结构		
制图人					

七、其它：

1、图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余均以mm计。所有数据只能读取，不得量取。

2、本图所注管道标高：给水、热水、消防、压力排水管等压力管指管中心；污水、废水、雨水管等重力流管和无水流的通气管指管内底。

3、所有压力管道穿越伸缩缝处，均设金属软接(PN=1.6MPa)。

4、装修时应将消火栓做明显标志，不得封包隐蔽。

5、本说明与设计图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主、施工单位及监理单位应及时提出，并以设计单位的解释为准。

6、施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。

7、图中所注的安装尺寸及标高，在满足规范、规程以及使用美观合理的条件下可根据到货设备的安装要求及现场的实际情况做适当的调整，设于板下的管道应尽量抬高敷设。

8、所有管道在施工前，安装单位应编制施工组织安装方案，如发现管道有相碰之处，均按“给水管让热水管，小管让大管，压力流管让重力流管，热水管在上，冷水管在下”的原则，在现场做小幅度调整；安装时应注意平直美观，尽量做到靠柱贴梁，严禁无组织无计划的施工。

9、施工前建设单位应确定卫生洁具的型号，以便卫生洁具排水口的穿板预留定位。

10、施工前各工种认真对图，方可施工；施工时需注意各专业图纸中工种的衔接及预留。所有穿剪力墙的管道均预留大两级钢套管。

11、本工程机电抗震相关设计由专业厂家深化设计。

12、本说明未尽事项均按国家现行施工验收规范执行。

附表1.金属管以公称直径DN标注，塑料管以外径Dn标注，管径对照如下：

塑料管外径Dn (mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	160
公称直径DN (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150

八、消防设施的施工、验收与运营管理：

1、消防设施的施工现场应满足施工的要求。消防设施的安装过程应进行质量控制，每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽前应进行验收；其他工程在施工完成后，应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。

2、消防给水与火灾设施中的供水管道及其他火灾剂输送管道，在安装后应进行强度试验，严密性试验和冲洗。

3、消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收，验收结果应有明确的合格与不合格的结论。

4、消防设施施工、验收过程应有相应的记录，并应存档。

5、消防设施投入使用后，应定期进行巡查、检查和维护，并应保证其处于正常运行或工作状态，不得擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用。

6、消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

7、施工现场临时建筑或设施的布置应满足现场消防安全要求；

8、建筑施工现场应设置消防水源、配置灭火器材，在建高层建筑应随建设高度同步设置消防供水竖管与消防软管卷盘、室内消火栓接口。在建建筑和临时建筑均应设置疏散门、疏散楼梯等疏散设施。

9、保障施工现场消防供水的消防水泵供电电源应能在火灾时保持不间断供电，供电线路应为专用消防配电线路。

10、市政消火栓、室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施。消火栓、消防水泵接合器两侧沿道路方向各5m范围内禁止停放机动车，并应在明显位置设置警示标志。

八、灭火器的布置及运维管理：

1、灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。

2、灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。

3、当灭火器配置场所的火灾种类、危险等级和建(构)筑物总平面布局或平面布置等发生变化时，应校核或重新配置灭火器。

4、灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。

5、符合下列情形之一的灭火器应报废：

5、符合下列情形之一的灭火器应报废：

1)筒体锈蚀面积大于或等于筒体总表面积的1/3，表面有凹坑；

2)筒体明显变形，机械损伤严重；

3)器头存在裂纹、无泄压机构；

4)存在筒体为平底等结构不合理现象；

5)没有间歇喷射机构的于提式灭火器；

6)不能确认生产单位名称和出厂时间，包括铭牌脱落，铭牌模糊、不能分辨生产单位名称，出厂时间钢印无法识别等；

7)筒体有锡焊、铜焊或补缀等修补痕迹；

8)被火烧过；

9)出厂时间达到或超过表10.0.8规定的最大报废期限。

表10.0.8 灭火器的最大报废期限

灭火器类型		报废年限(年)
手提式、推车式	水基型灭火器	6
	干粉灭火器	10
	洁净气体灭火器	
	二氧化碳灭火器	12

九、管道抗震

1、设计依据

1.1、《建筑抗震设计规范》GB50011—2010(2016年版) 第3.7.1条：“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计。”

2、设计范围：

2.1、管径大于等于DN65的消防、喷淋、给排水、空调水等管道系统。

2.2、15kg/m及以上的电缆桥架和多管共架系统，内径大于等于60mm的电气配管。

2.3、截面积大于0.38平方米的矩形风管系统，直径大于0.7米的圆形风管。

3、间距及分布要求：

3.1、新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距2米，纵向抗震支撑最大设计间距2.4米；

3.2、新建工程刚性矩形风管侧向抗震支撑最大设计间距9米，纵向抗震支撑最大设计间距18米；柔性风管上述参数减半；改建、扩建工程管道上述参数减半。

3.3、管道两端设置侧向抗震支撑，抗震支撑间距超过最大设计间距时，应在中间增设抗震支撑。

3.4、水平管线在转弯处0.6m范围内须设置侧向抗震支撑。

3.5、门型抗震斜撑必须至少由一个侧向支撑或两个纵向支撑组成。

3.6、实际间距需经计算进行调整。

3.7、节点分布需考虑管径转变和穿通等因素。

3.8、荷载及长细比将影响节点分布。

4、安装角度：侧向及纵向抗震支撑安装角度45°，当安装角度改变时吊架安装间距需进行调整。

5、材质：采用碳钢材质，表面镀热镀锌处理。

6、安装质量及验收：

6.1、抗震支撑45°安装时，其承压荷载符合设计要求。

6.2、安装位置正确，埋设应平整牢固。

6.3、抗震构件连接必需与建筑结构体连接固定。

6.4、所有构件安装必需遵守设计荷载要求。

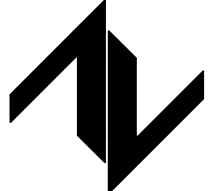
6.5、抗震构件的所有紧固件必需达到预定扭矩（紧固定位螺栓必须拧断螺栓头）。

6.6、抗震构件为专用成品构件，安装时不能以任何非抗震专用构件形式替换。

6.7、所选择的抗震构件应采用镀锌防腐处理。

(给排水)绿色建筑专篇

一、设计依据					
1.《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019					
2.《民用建筑节能设计标准》GB50555—2010					
3.《绿色建筑设计标准》XJJ079—2017					
4.《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229—2010					
5.《绿色建筑评价标准》XJJ126—2020					
三、绿色建筑设计要求及实施技术措施参照<绿色建筑评价标准>和<绿色建筑(基本级)设计和审查要点>					
四、给排水专业——绿色建筑设计一览表					
序号	设计要求	对应《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019的指标类别及条文编号	设计内容	自评结论(是否满足)	备 注
1	4.1 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久 4.1.3	外部设施与建筑主体结构统一设计。	满足	
2	4.2 建筑内部的非结构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久 4.1.4	给排水管道根据规范设置抗震支吊架，管道连接牢固，能适应主体结构变形。	满足	
3	4.3 给排水水系统的设置应符合下列规定： 1.生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求； 2.应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于1次； 3.应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm； 4.非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。	健康舒适 5.1.3	1.给水由市政给水管网直供，水质满足要求。 2.本建筑未设置储水设施。 3.使用构造内自带水封的便器，且其水封深度均达到50mm； 4.本建筑未设置非传统水源管道和设备。	满足	
4	4.4 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	生活便利 6.1.5	本建筑未设置建筑设备管理系统。	满足	
5	4.5 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	资源节约 7.1.5	各系统均独立分项计量。	满足	
6	4.6 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定： 1.应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水量装置； 2.用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压阀。市政给水供水压力可满足本建筑最不利配水点工作压力的要求； 3.卫生器具用水效率等级应达到3级。	资源节约 7.1.7	1.在给入户处设置楼栋计量水表 2.用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压阀。市政给水供水压力可满足本建筑最不利配水点工作压力的要求。 3.卫生器具用水效率等级可达到3级。	满足	
7	4.7 场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用，对大于10hm2的场地应进行雨水控制利用专项设计。	环境宜居 8.1.4	规划范围内根据要去设置相应绿化面积，雨水排水绿化带，下渗减少地面积水	满足	

设计单位 DESIGN UNIT		
		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943		
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 给排水设计说明(二)		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪葳葳	倪葳葳
审定人 AUTHORIZED BY	王晓霞	王晓霞
审核人 EXAMINED BY	李国强	李国强
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王晓霞	王晓霞
校对人 CHECKED BY	李慧祥	李慧祥
设计人 DESIGNED BY	李鑫	李鑫
制图人 DRAWING BY	李鑫	李鑫
专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:50	日期 DATE 2024.10
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO. 02
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION 第一版

	电气		暖通		
	给排水				
	建筑		结构		
	制图人				

(给排水)节能措施及可再生能源利用系统运营管理

一、给排水节能措施

1. 根据建筑物的性质，合理设计给水系统，保障建筑供水能够达到不间断的能力，使供水水质、水量和水压能满足用户正常用水需求。
2. 生活饮用水的水质符合国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。
3. 给水系统充分利用室外管网压力直接供水，并采取减压阀分层控制供水压力，保证用水点处水压不大于0.2MPa。
4. 供水、用水按照使用用途、付费、管理单元，进行分项、分级安装水表计量；系统管道以1.0~1.2m/s的经济流速设计管径。
5. 使用用水效率等级可达到3级的卫生器具；洗手盆安装带限流节水装置的感应式或延时自闭水嘴，小便器、蹲便器安装感应式或延时自闭式冲洗阀，坐便器采用设有大、小便分档的冲洗水箱。
6. 建筑内有生活热水需求时，采用太阳能热水供应系统。当采用分散式太阳能供水时，辅助热源使用电加热；当采用集中式太阳能供水时，辅助热源使用空气源热水机组。太阳能集热器设计使用寿命应高于15年，集热效率不低于40%。寒冷地区冬季设计工况状态下，空气源热泵热水机组制热性能系数（COP）不小于2.4。

二、运行管理

1. 建筑给水排水与节水设施应进行日常巡检，并应定期实施保养与维修，保证系统正常运行。供水设施因检修停运，应提前24h发出通告。
2. 生活饮用水、集中生活热水系统及游泳池正常运行后应建立完整、准确的水质检测档案。
3. 定期全面检查金属管道腐蚀情况，发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。定期检查并确保所有管道阀门正常工作。当不能满足功能要求时，应及时更换。
4. 每年在雨季前应对屋面雨水斗和排水管道做全面检查。用于结算的计量水表在使用中进行强制检定并定期更换。定期向不经常排水的设有水封的排水附件补水。
5. 遇突发事件造成水质污染的，应清洗、消毒，重新注水；或供水设备检修完成后，直至放水口的水质符合《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求。
6. 生活饮用水箱、水池应每半年清洗消毒1次。饮用水供水泵房、水箱间和水质净化间应有专人管理和监控。
7. 太阳能集热系统停止运行时，应采取有效措施防止太阳能集热系统过热。太阳能集热系统检查和维护，应符合下列规定：

a. 太阳能集热系统冬季运行前，应检查防冻措施；并应在暴雨，台风等灾害性气候到来之前进行防护检查及过后的检查维修；

b. 雷雨季节到来之前应对太阳能集热系统防雷设施的安全性进行检查；

c. 每年应对集热器检查至少一次，集热器及光伏组件表面应保持清洁。
8. 建筑能源系统应按分类、分区、分项计量数据进行管理；可再生能源系统应进行单独统计。建筑能耗应以一个完整的日历年统计。能耗数据应纳入能耗监督管理系统平台管理。

序号	名 称	选型	单位	数量	备 注
⑨	坐便器	成品	个	6	详新22S1-90
⑧	蹲便器	成品	个	17	详新22S1-99
⑦	灭火器	成品	组	2	详新22S6-K25
⑥	侧入式/87式雨水斗	成品	个	0	详新22S1-195
⑤	伸顶/侧墙通气帽	成品	个	4	详新22S1-186/187
④	消防软管卷盘	成品	套	0	详新22S6-B35
③	地漏	成品	个	4	详新22S1-172 水封≥50mm
②	洗涤池	成品	个	1	详新22S1-46
①	普通洗手盆	成品	个	6	详新22S1-31
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
主要卫生设备材料表					

给排水消防专篇

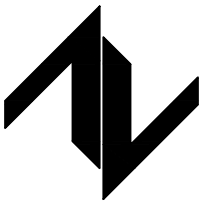
建筑类别		单层公共建筑	建筑层数	地上1层	3.90m	建筑面积	98.51m2				
消防	室外消防	室外消防给水进水管			管径（mm）	DN100	数量（根）	1			
		室外消火栓			数量(个)	2	地上式 〔 / 〕				
					规格	SA100/65-1.6	地下式 〔 √ 〕				
		进水管引自市政给水管道路名称			/						
	用水量	名称			用水量（L/S）	火灾延续时间（h）	总用水量（m3）				
		室内消火栓系统			/	/	/				
		室外消火栓系统			15	2	108				
		自动喷淋灭火系统			/	/	/				
		保护防火卷帘自动喷水灭火系统			/	/	/				
		泡沫灭火系统			/	/	/				
		泡沫喷淋系统			/	/	/				
	消防炮灭火系统			/	/	/					
	消防水池	水池分成独立水池数量（个）	1	/	位置	室外拟建	备注	拟建			
	屋顶水箱	是否设置	是（ √ ）		位置	服务中心屋面水箱间内		备注	已建		
			否（ / ）		容量（m3）	18					
	消防给水设计	室内消火栓系统	室内消火栓形式			位置		竖管管径	水枪充实水柱（m）		
			单阀消火栓（ / ）			/		/	/		
			双阀双出口消火栓（ / ）			/		/	/		
组合式消防柜（ √ ）			/		/	/					
栓口静水压大于1.0Mp时采用减压方式			水箱分区（ / ） 减压阀分区（ / ） 其他（ / ）								
栓口出水压大于0.5Mp时采用减压方式			是（ / ） 否（ / ）								
消火栓布置是否能保证同层相邻两个消火栓充实水柱同时到达保护范围内的任何部位								是			
消防水泵接合器		系统采用防超压方式			/						
		消防水泵接合器	类型	地上（ / ）	规格	/	备注	/			
				地下（ / ）	数量（个）	/					
		消火栓系统	气压给水设备	增压泵（√）	（一）用（一）备					备注	/
气压罐（√）				设置位置	拟建服务中心屋面水箱间内						
消火栓泵			流量（L/S）	35	（一）用（一）备					备注	室内外合用消防泵
			扬程（m）	71							
消防泵房位置		院内拟建									
自动喷水灭火系统				设置场所		/		危险等级		/	/
		名称		规格		数量（只）		温度等级℃		备注	
		直立型		ZSTZ-15(K=115)		/		/		/	
	吊顶型		ZSTZ-15(K=80)		/		/		/		
	湿式报警阀		ZSFZX150		/		/		/		
	水流指示器		ZSJZ150/ZSJZ100		/		/		/		
	是否按防火分区或楼层设置末端装置或试水阀					/					
	消防水泵接合器	类型	地上（ / ）		规格		备注	/			
			地下（ / ）		数量（个）						
	自动喷水系统消防设备	气压给水设备	增压泵（/）		（/）用（/）备		备注	/			
气压罐（/）			设置位置	拟建服务中心屋面水箱间内							
自喷泵		流量（L/S）	35	（一）用（一）备		备注	/				
		扬程（m）	68								
消防泵房位置		院内拟建									
气体灭火系统	气体名称		规格		数量		设置场所				
	七氟丙烷气体灭火系统				/		/		/		
灭火器设置	名称		规格		数量（具）		火灾危险等级		火灾类型		
	手提式干粉（磷酸铵盐）		2-MF/ABC3		详图纸		轻危险级		A、B、C		

图 例

给水管		延时自闭水嘴		密闭地漏		水表	
消火栓管		肘式龙头		带存水弯地漏		Y型过滤器	
喷淋管		混合龙头		排水漏斗		对夹式蝶阀	
污水管		感应式龙头		雨水斗		自动排气阀	
废水管		延时自闭脚踏冲洗阀		清扫口		消音止回阀	
雨水管		延时自闭冲洗阀		检查口		闸阀	
金属软管		感应式冲洗阀		S型存水弯		减压阀	
柔性套管		淋浴器		P型存水弯		消火栓	
穿墙洞口		淋浴花洒		坐便器排水		干粉灭火器	

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
（湖潮乡星湖社区24栋1楼44室）
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场
提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

给排水设计说明（三）

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

倪藏藏

审定人

AUTHORIZED BY

王晓霞

审核人

EXAMINED BY

李国强

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王晓霞

校对人

CHECKED BY

李慧祥

设计人

DESIGNED BY

李鑫

制图人

DRAWING BY

李鑫

专业

SPECIALTY

给排水

比例

SCALE

1:50

工程编号

PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-35

规格

DWG. SIZE

A2

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

日期

DATE

2024.10

图号

DRAWING NO.

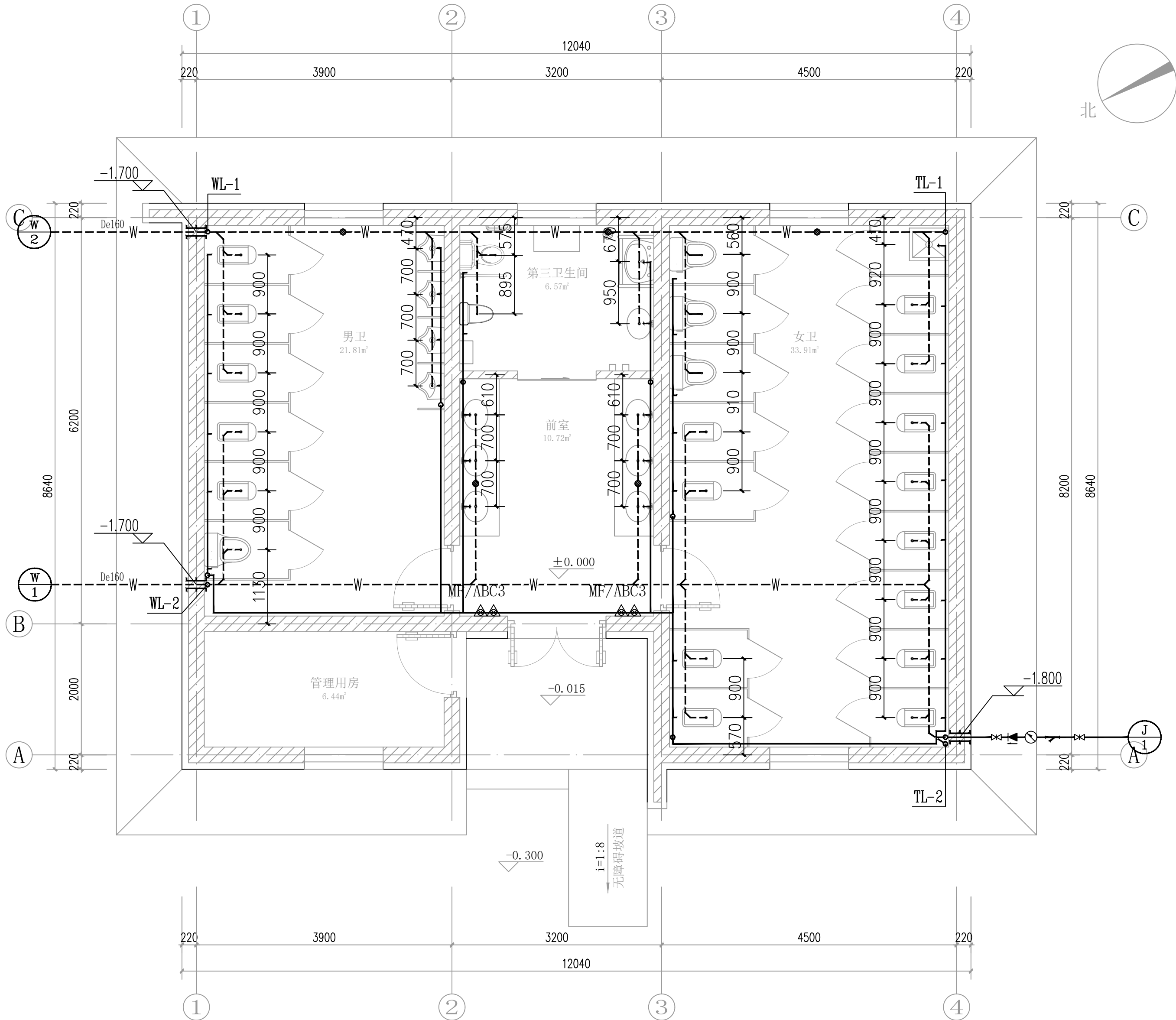
03

版本

VERSION

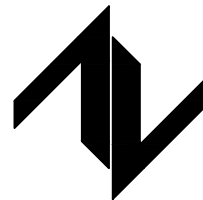
第一版

电气	电讯				
给排水	暖通				
建筑	结构				
制图人					



一层给排水平面图 1:50

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区篮球场
提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

一层给排水平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	王晓霞	王晓霞
审核人 EXAMINED BY	李国强	李国强
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王晓霞	王晓霞
校对人 CHECKED BY	李慧祥	李慧祥
设计人 DESIGNED BY	李鑫	李鑫
制图人 DRAWING BY	李鑫	李鑫
专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		版本 VERSION
		第一版

制图人		建筑	给排水	电气
		结构	暖通	电讯

制图人

1

建筑	结构
----	----

--	--

暖	给

排水	通
----	---

--	--

电气	电讯

--	--

技术 要求		对应《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019的指标类别及条文编号	采取的技术措施	自评结论（是否满足）	备 注
3.1	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久4.1.3	设置太阳能	满足要求	
3.2	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久4.1.4	管道连接牢固并能适应主体结构变形	满足要求	
3.3	采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。	健康舒适5.1.2	通风管道设置止回阀	满足要求	
3.4	应采取保障措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。	健康舒适5.1.6	未设计空调系统	满足要求	饮用水达标，建筑未设置储水设施，本条第1款直接通过。
4.4	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	健康舒适5.1.8	有自动监控管理功能	满足要求	未设置建筑设备管理系统的建筑，本条直接通过。
4.5	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	健康舒适5.1.9	设置热力入口装置	满足要求	
3.7	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	生活便利6.1.5	有自动监控管理功能	满足要求	
3.8	应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：1. 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；2. 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。	资源节约7.1.2	未设计空调系统	满足要求	
3.9	应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。	资源节约7.1.3	设计说明中已有	满足要求	
3.10	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	资源节约7.1.5	进行独立分项计量	满足要求	

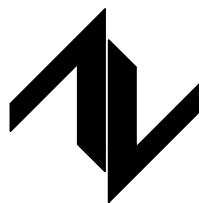
(暖通)节能措施及可再生能源利用系统运营管理

一、暖通节能措施 1. 根据建筑物规模、所在地区气象条件、能源状况及政策、节能环保和生活习惯要求等, 确定供暖(供冷)方式及冷热源, 满足用户正常需求。 2. 对设置供暖、空调装置的每一个房间进行热负荷和逐项逐时冷负荷计算。对系统管网进行水力平衡计算, 且在建筑物热力入口处设置水力平衡或流量调节装置。 3. 空调系统和电采暖设备设置室温调控装置, 散热器及辐射供暖系统安装自动温度控制阀。对供冷系统及非供暖房间的供热系统的管道做保温措施。 4. 集中供热的热源设置气候补偿器, 循环水泵为变频控制, 系统运行可根据采暖期室外温度自动调整供水温度及流量, 节约运行费用。 5. 哈密居住建筑的供暖耗热量平均指标不大于$82\text{MJ}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$, 供冷耗电量平均指标不大于$7.1\text{KWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$; 办公建筑的平均能耗指标不大于$39\text{KWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$, 商业建筑平均能耗指标不大于$95\text{KWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$, 医院建筑的平均能耗指标不大于$158\text{KWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$; 学校建筑平均能耗指标不大于$28\text{KWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$。 6. 仅对当地电力政策鼓励用电供暖时, 才使用电直接加热设备作为供暖热源。当设计采用燃气锅炉作为供暖热源时, 其热效率应大于92%; 当设计采用户式燃气供暖热水炉作为供暖热源时, 其热效率应大于85%。 7. 风机效率不低于现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB19761规定的通风机能效等级的2级。循环水泵效率不应低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的节能评价值。
二、运行管理 1. 建筑供暖与空调设施应进行日常巡检, 并应定期实施保养与维修, 保证系统正常运行。 2. 定期全面检查金属管道腐蚀情况, 发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。定期检查并确保所有管道阀门正常工作。当不能满足功能要求时, 应及时更换。 3. 公共建筑运行期间室内设定温度, 冬季不得高于设计值2°C, 夏季不得低于设计值2°C; 对作息时间固定的建筑, 在非使用时间内应降低空调运行温度和新风控制标准或停止运行空调系统。 4. 对供冷供热系统, 应根据实际冷热负荷变化制定调节供冷供热量的运行方案及操作规程。对可再生能源与常规能源结合的复合式能源系统, 应根据实际运行状况制定实现全年可再生能源优先利用的运行方案及操作规程。 5. 集中空调系统应根据实际运行状况制定过渡季节运行方案及操作规程; 对人员密集的区域, 应根据实际需求制定新风量调节方案及操作规程。 6. 暖通空调系统运行中, 应监测和评估水力平衡和风量平衡状况; 当不满足要求时, 应进行系统平衡调试。 7. 建筑节能及相关设备与系统维护应符合下列规定: a. 应按节能要求对排风能量回收装置、过滤器、换热表面等影响设备及系统能效的设备和部件定期进行检查和清洗; 应对设备及管道绝热设施定期进行维护和检查; c. 应对自动控制系统的传感器、变送器、调节器和执行器等基本元件进行日常维护保养, 并按工况变化调整控制模式和设定参数。 8. 建筑能源系统应按分类、分区、分项计量数据进行管理; 可再生能源系统应进行单独统计。建筑能耗应以一个完整的日历年统计。能耗数据应纳入能耗监督管理系统平台管理。

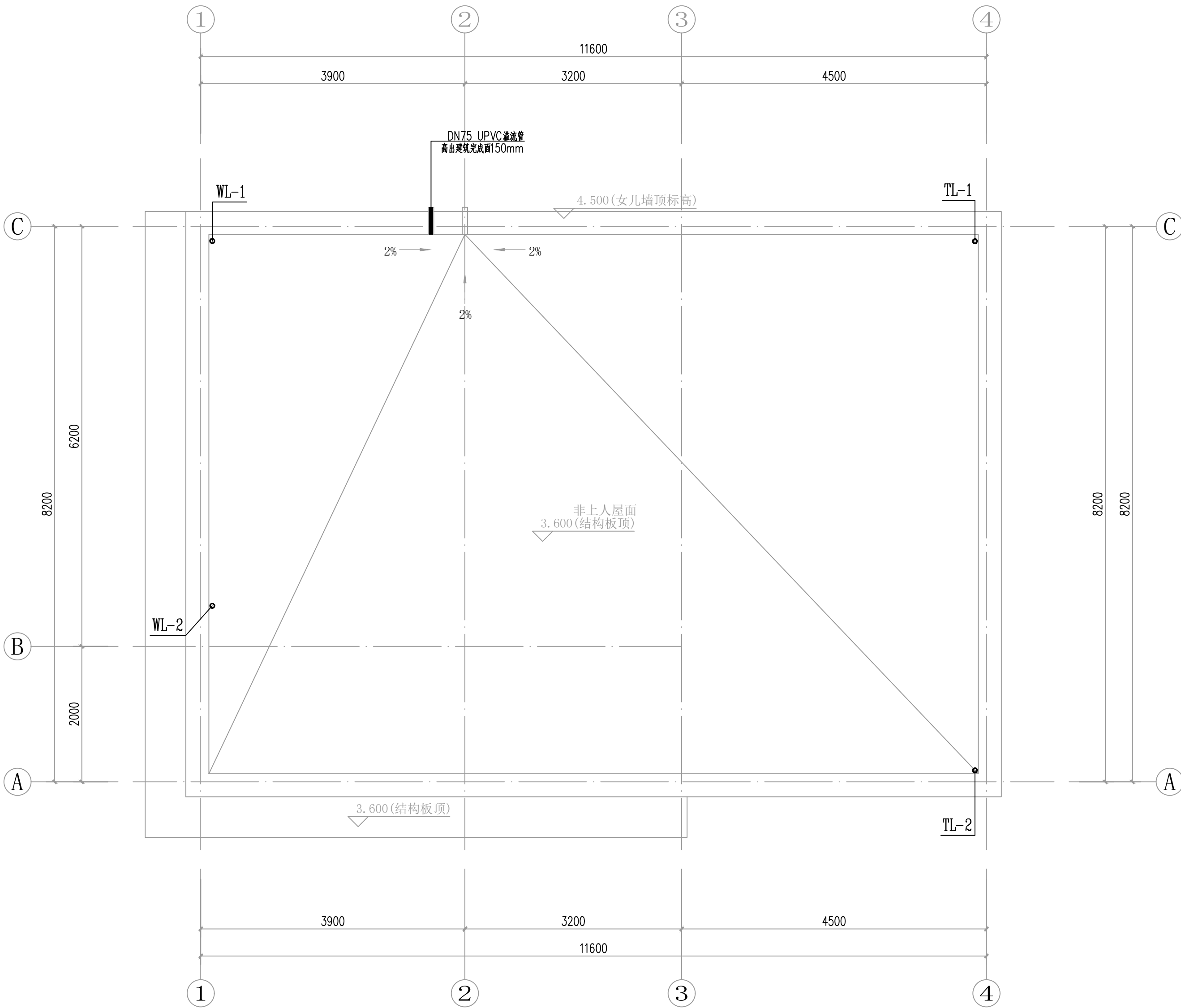
暖通消防设计专篇

建筑类别		单层公共建筑		层数		地上1层		建筑面积		98.51m2								
1. 排烟																		
自然排烟		主要自然排烟场所或房间名称				面积(m2)		可开启的外窗或排烟口面积(m2)				备注						
机械排烟																		
排烟风机编号	排烟部位或场所	计算排烟面积或体积(m2/m3)	最大防烟分区面积(m2)	计算排烟量(m3/h)	排烟风机 风机型号 排烟风量(m3/h) 风压(Pa) 数量(台)				排烟口 排烟口距最不利点水平距离(m) 排烟口开启方式			自然补风	补风系统编号	机械补风 补风量(m3/h) 风机型号 数量(台)			系统启动方式	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2. 机械防烟																		
系统编号	送风部位	设计正压值	正压送风量	加压风机 型号 风量(m3/h) 风压(Pa) 数量(台) 安装位置						送风口 形式 工作状态(常开,常闭)								
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3. 其他防火措施																		
空调、通风管材料		镀锌钢板		加压风管、排烟风管材料				镀锌钢板										
如采用排烟井道和加压送风井道，其井道砌筑材料												/						
管道保温材料的燃烧性能等级												/						
空气中含有易燃易爆物质的房间内的通风设备以及输送含易燃易爆物质的房间内的通风设备以及输送含易燃易爆物质的通风设备是否为防爆型												/						
与竖向送排风管相连的各层支管上是否设有止回阀或防火阀												卫生间排风支管上设置70° C防火阀						
排烟风机前是否设有作用温度为280℃的排烟防火阀												/						
排烟系统中各排烟支管上是否设有作用温度为280℃的排烟防火阀												是						
通风、空调管道上设置作用温度70℃防火阀的情况		穿越防火分区处				已设置[√]				未设置[/]								
		穿越通风空调机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙或楼板处				已设置[√]				未设置[/]								
		穿越变形缝处的两侧				已设置[/]				未设置[/]								

⑩	钢制散热器	成品	个	80	
⑨	柔性防水套管	成品	个	2	详新22N1-157
⑧	闸阀	成品	个	14	
⑦	电散热气	成品	套	0	
⑥	止回阀	成品	个	0	详新22N2-100
⑤	70° C防烟防火阀	成品	个	0	详新22N2-130
④	入口热力装置	成品	套	1	详新22N1-4
③	分集水器	成品	个	0	详新22N1-163
②	自动放气阀	成品	个	12	详新22N1-131
①	换气扇	成品	个	3	
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
主要设备材料表					

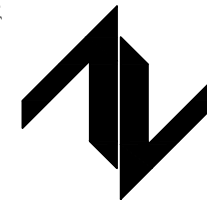
设计单位 DESIGN UNIT		
 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑乙级设计证书 A452007943		
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场 提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 暖通设计说明（四）		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威葳	倪威葳
审定人 AUTHORIZED BY	刘新玲	刘新玲
审核人 EXAMINED BY	冶云飞	冶云飞
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘新玲	刘新玲
校对人 CHECKED BY	王安忠	王安忠
设计人 DESIGNED BY	姚东文	姚东文
制图人 DRAWING BY	姚东文	姚东文
专业 SPECIALTY	暖通	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		2024.10
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		04
	版本 VERSION	第一版

电气	电讯				
给排水	暖通				
建筑	结构				
制图人					



屋顶给排水平面图 1:50

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场
提升改造及配套公厕建设项目

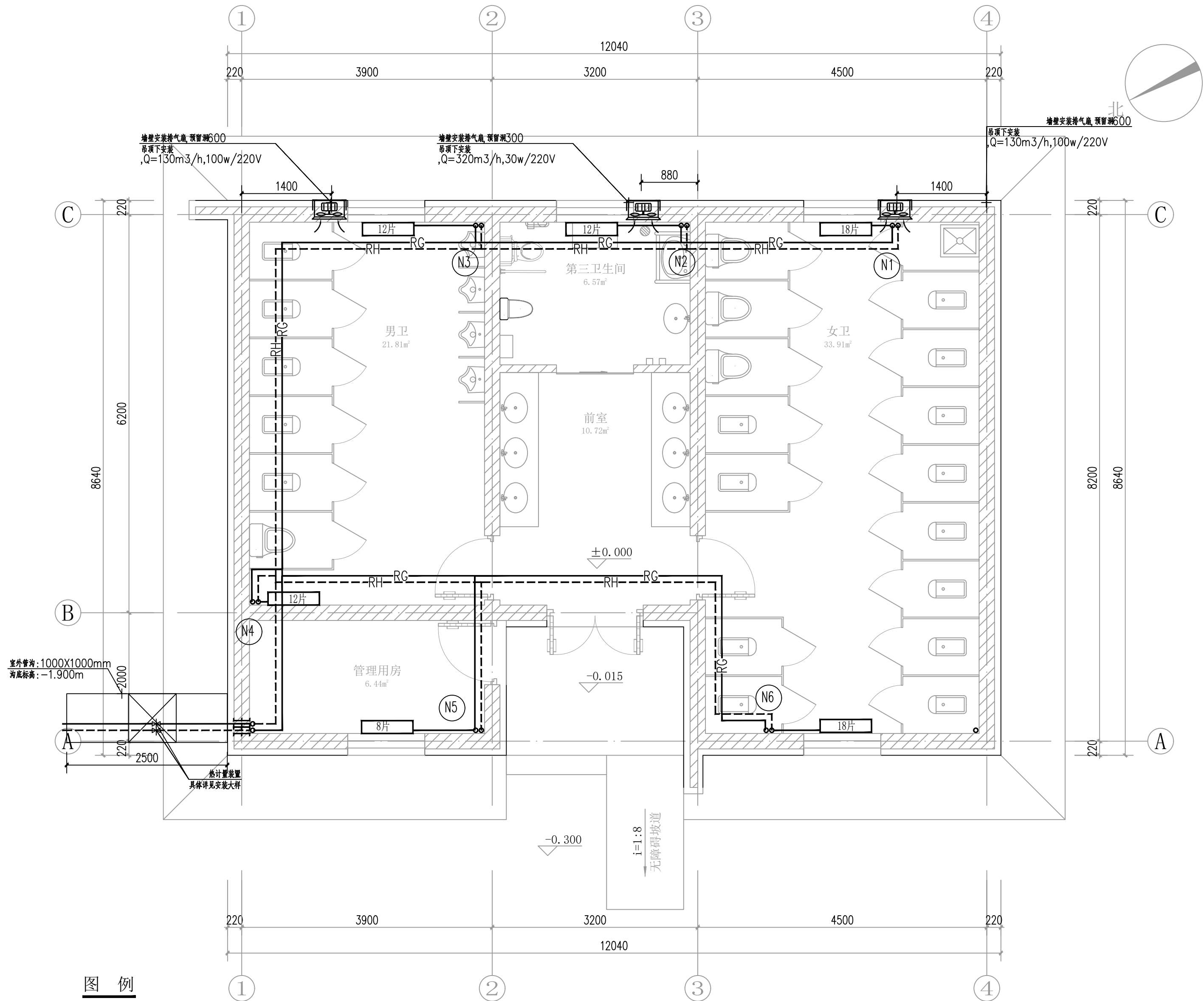
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

屋顶给排水平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	王晓霞	王晓霞
审核人 EXAMINED BY	李国强	李国强
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王晓霞	王晓霞
校对人 CHECKED BY	李慧祥	李慧祥
设计人 DESIGNED BY	李鑫	李鑫
制图人 DRAWING BY	李鑫	李鑫
专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		05
		版本 VERSION
		第一版

电气	电讯				
给排水	暖通				
建筑	结构				
制图人					



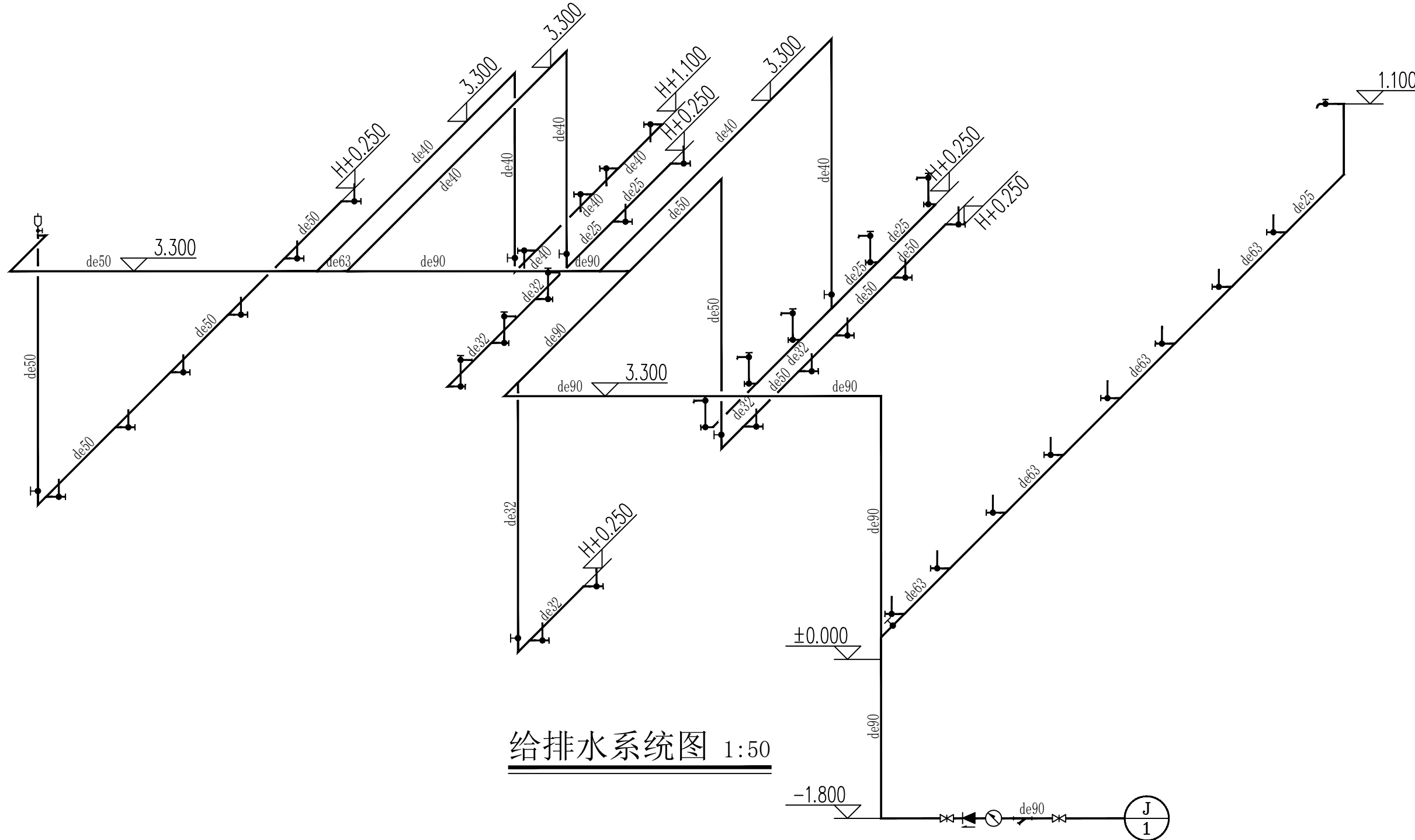
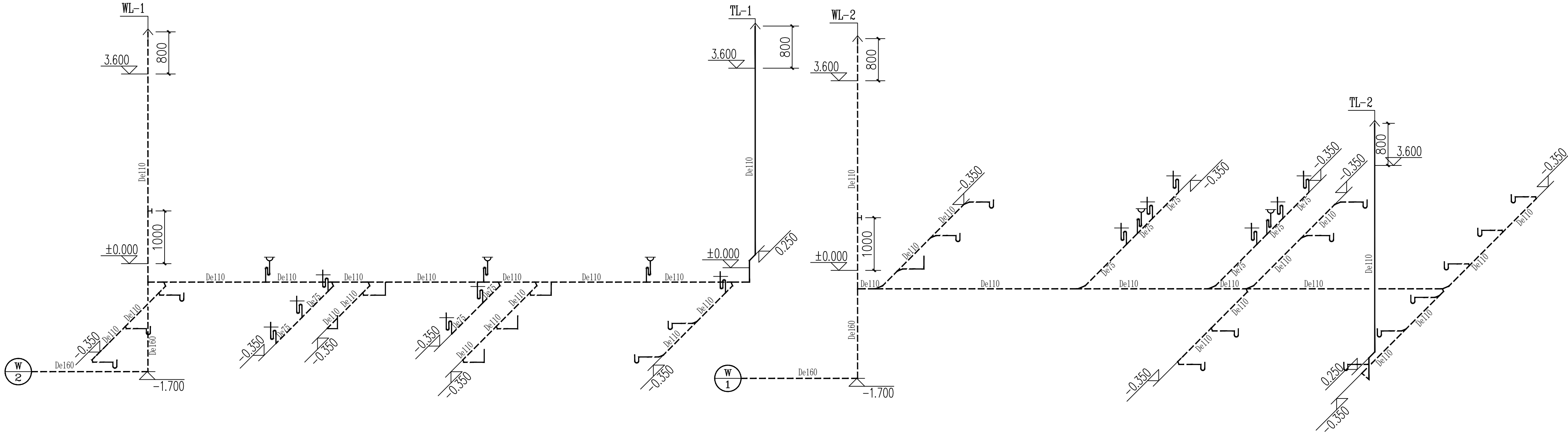
图例

图例	名称	图例	名称
—RG—	地暖供水管45° C		混流风机
—RH—	地暖回水管35° C		柔性防水套管
	自动放气阀		刚性防水套管
	柱塞阀		侧送风口
	套筒伸缩器		多叶风口
	固定支架		280° C 防烟防火阀
	清扫口		70° C 防烟防火阀
	止回阀		风管软接头

一层采暖、通风平面图 1:50

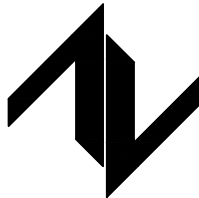
设计单位 DESIGN UNIT 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区篮球场 提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 一层采暖、通风平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	刘新玲	刘新玲
审核人 EXAMINED BY	冶云飞	冶云飞
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘新玲	刘新玲
校对人 CHECKED BY	王安忠	王安忠
设计人 DESIGNED BY	姚东文	姚东文
制图人 DRAWING BY	姚东文	姚东文
专业 SPECIALTY	暖通	设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
比例 SCALE	1:50	日期 DATE 2024.10
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO. 05
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION 第一版

电气					
给排水					
暖通					
建筑					
结构					
制图人					



给排水系统图 1:50

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHUCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区篮球场
提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

给排水系统图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪威威

审定人
AUTHORIZED BY

王晓霞

审核人
EXAMINED BY

李国强

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王晓霞

校对人
CHECKED BY

李慧祥

设计人
DESIGNED BY

李鑫

制图人
DRAWING BY

李鑫

专业
SPECIALTY

给排水

工程编号
PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-35

规格
DWG SIZE

A2

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

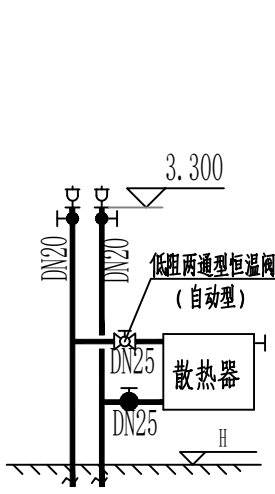
图号
DRAWING NO.

06

版本
VERSION

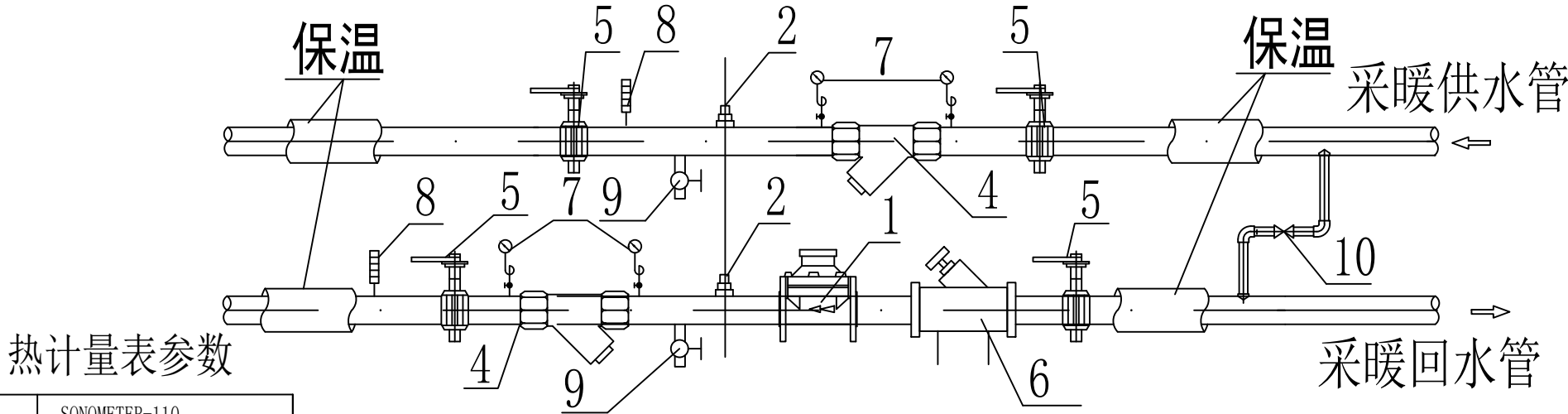
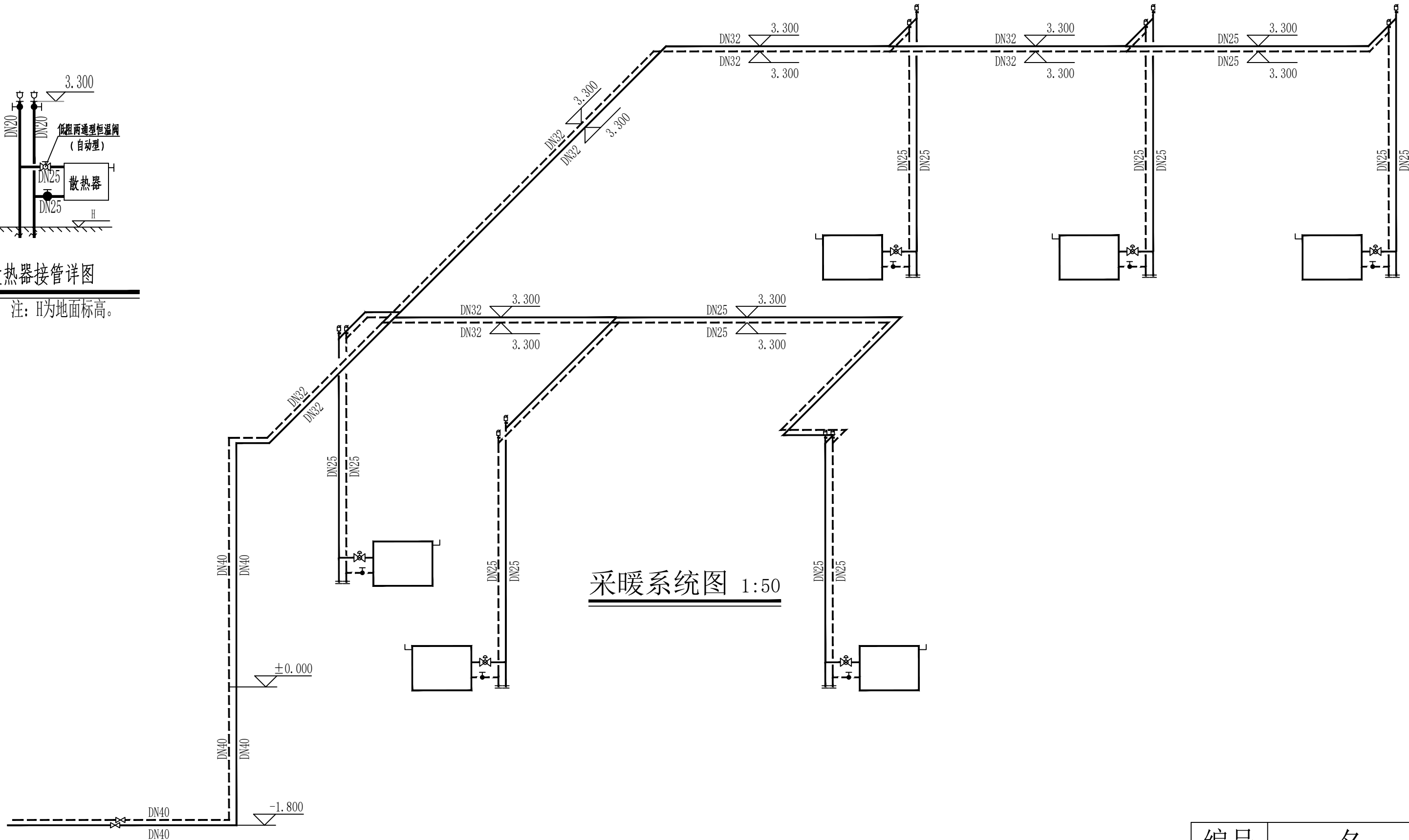
第一版

电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



散热器接管详图

注: H为地面标高。



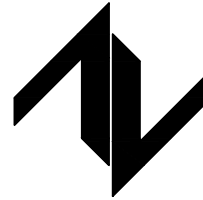
热计量表参数

型号	SONOMETER-110
公称直径	DN32
温度范围	-30℃~160℃
耐压范围	1.6MPa
信号输出	4~20mA输出, RS485通讯
供电电源	AC220V
流速范围	4.0~29m/S
过程连接	法兰连接
其他配件	PT100温度传感器

热力入口计量装置正视图

编号	名 称
1	超声波热计量表
2	温度传感器
3	积 分 仪
4	水过滤器
5	蝶阀 (D≤40用全铜闸阀)
6	平衡阀 (手动)
7	压 力 表
8	温 度 计
9	DN20泄水阀
10	旁通DN32闸阀

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区篮球场
提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

采暖系统图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪藏藏

倪藏藏

审定人
AUTHORIZED BY

刘新玲

刘新玲

审核人
EXAMINED BY

冶云飞

冶云飞

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

刘新玲

刘新玲

校对人
CHECKED BY

王安忠

王安忠

设计人
DESIGNED BY

姚东文

姚东文

制图人
DRAWING BY

姚东文

姚东文

专业
SPECIALTY

暖通

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

1:50

日期
DATE

2024.10

工程编号
PROJECT NO.

图号

06

规格
DWG. SIZE

A2

版本
VERSION

第一版

电气施工图设计说明

1 工程概况

1. 建筑名称: 哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目
2. 建设单位: XXX
3. 建设地点: 哈密市伊州区石油新城街道支油区
4. 建筑总面积: 98.51㎡
5. 建筑设计使用年限:
6. 建筑层数: 地上1层
8. 建筑耐火等级: 地上二级
9. 建筑抗震设防烈度: 7度
- 2 设计依据

2.1 国家现行的主要设计标准、规范及相关行业标准:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 《供配电系统设计规范》 | GB 50052-2009 |
| 《低压配电设计规范》 | GB 50054-2011 |
| 《民用建筑电气设计标准》 | GB 51348-2019 |
| 《建筑设计防火规范》 | GB 50016-2014 (2018版) |
| 《建筑照明设计标准》 | GB/T 50034-2024 |
| 《建筑物防雷设计规范》 | GB 50057-2010 |
| 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 | GB 50343-2012 |
| 《电力工程电缆设计标准》 | GB 50217-2018 |
| 《民用建筑设计统一标准》 | GB 50352-2019 |
| 《通用用电设备配电设计规范》 | GB 50055-2011 |
| 《建筑电气工程施工质量验收规范》 | GB 50303-2015 |
| 《新疆民用建筑电气防火设计规程》 | XJJ 068-2014 |
| 《建筑机电工程抗震设计规范》 | GB 50981-2014 |
| 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 | GB 51309-2018 |
| 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 | GB 55015-2021 |
| 《建筑环境通用规范》 | GB 55016-2021 |
| 《建筑电气与智能化通用规范》 | GB 55024-2022 |
| 《建筑与市政工程抗震通用规范》 | GB 55029-2022 |
| 《安全防范工程通用规范》 | GB 55029-2022 |
| 《建筑防火通用规范》 | GB 55037-2022 |
| 《消防设施通用规范》 | GB 55036-2022 |

2.2 行政主管部门对初步设计的审批意见。

2.3 业主提供的设计任务书及设计要求。

2.4 本院相关专业提供给电气专业的设计资料。

2.5 业主提供的当地供电条件。

2.6 参考图集新22D及国家相关标准图集。

3 设计范围

3.1 本工程电气设计包括建设红线内的以下内容:

3.1.1 0.4kV配电系统

3.1.2 正常照明与应急照明系统

3.1.3 建筑物防雷、接地系统及安全措施

3.1.4 电气节能与环保措施

3.2 与其他专业设计的分工

3.2.1 需要二次装修的场所,由装修设计单位负责末端电气设计,本设计配合将电源引至该场所配电箱并预留用电容量。

3.2.2 特殊设备及工艺(如用电设备等),由相关专业公司负责工艺、配电及控制系统设计。

3.2.3 大空间照明由专业照明设计单位负责照明设计及灯具选型和布置,本设计仅配合预留电源和用电容量。

3.2.4 室外景观照明、建筑物泛光照明等,由专业公司负责设计,本设计仅配合预留电源。

3.2.5 设计合同不包含的其他电气信息及智能化系统由建设方另行委托设计,本设计仅配合预留电源。

3.2.6 建筑给排水、空调通风专业的自带成套控制设备仅提供电源设计。

4 低压配电系统

4.1 供电负荷等级:本工程室外用水量最高为15L/S,用电负荷为三级负荷。

4.2 供电电源:由现状室外箱式变电站深冻土层下引来一路0.4kV电源。

4.3. 计量:本工程根据供电部门要求:高供高计,在变配电室内计量。

4.4. 功率因数补偿:在变配电室低压侧设功率因数集中自动补偿装置,电容器组采用自动循环投切方式,要求补偿后的功率因数不小于0.90。并要求荧光灯,气体放电灯单灯就地补偿,使其功率因数不小于0.9。

4.5. 低压保护装置:

低压主进、联络断路器设过载长延时、短路短延时保护脱扣器,其他低压断路器设过载长延时、短路瞬时脱扣器,部分回路设(分励)脱扣器,配电回路既可以在自动互投时,卸载部分负荷,防止变压器过载,又可以在火灾时,切断火灾场所相关非消防设备电源。

5 照明系统

5.1 正常照明

5.1.1 采用细管径直管形三基色荧光灯,配用电镇流器,也可采用防频闪性能好的其他节能光源;值班室等采用细管径直管形三基色荧光灯,配用电镇流器或节能型电感镇流器,或采用其他节能光源。走道、楼梯间采用高效灯具,光源采用紧凑型荧光灯、LED等节能型光源;光环境要求较高的场所,照度水平应符合下列规定:

连续长时间视觉作业的场所,其照度均匀度不应低于0.6; 长时间视觉作业的场所,统一眩光值UGR不应高于19。

长时间工作或停留的房间或场所,照明光源的颜色特性应符合下列规定:

1 同类产品的色容差不应大于5SDCM;

2 一般显色指数(Ra)不应低于80;

3 特殊显色指数(R9)不应小于0。儿童及青少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类(RG0)灯具;

其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类(RG0)或I类危险(RG1)灯具或满足灯具标记的视看距离要求的2类危险(RG2)的灯具。

各场所选用光源和灯具的闪变指数(PstLM)不应大于1; 儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视觉度(SVM)

不应大于1.0。对辨色要求高的场所,照明光源的一般显色指数(Ra)不应低于90。对光敏感及特别敏感的展品或藏品的存放区域,使用光源的紫外线

相对含量应小于20μW/m。

5.1.2 各种场所严禁使用电击类别为0类的灯具。

5.1.3 安装在人员密集场所的吊装灯具玻璃罩,应采取防止玻璃破碎向下飞溅的措施。

5.1.4 电器附件:直管形荧光灯配用电镇流器(谐波量≤12%)灯具配用电感镇流器时,应加电容补偿,使功率因数不小于0.9,采用的镇流器应符合国家能效标准。

5.1.5 光源:有装修要求的场所视装修要求确定,一般场所为荧光灯、金属卤化物灯或其他节能型灯具。光源显色指数Ra≥80; 色温在3300~5300K之间。

5.1.6 在满足眩光限制和配光要求条件下,应选择效率高的灯具,荧光灯灯具的效率应满足:出光口开放式灯具效率不应低于75%; 带明保护罩(玻璃或塑料)时效率不应低于65%; 带磨砂、棱镜保护罩时效率不应低于55%; 格栅式荧光灯效率不应低于65%。

5.1.7 主要场所正常照明照度值及照明功率密度值要求如下表:

房间或场所名称	照度标准值(lx)	照明功率密度值(W/m2)
厕所	75	≤3

说明:设有装饰性灯具的场所,可将实际采用的装饰性灯具总功率的50%计入照明功率密度值的计算。

5.1.8 正常照明、插座分别由不同的支路供电;所有插座(或插座箱)回路、室外照明回路均设剩余电流断路器保护。

5.1.9 装饰用灯具需与装修设计及建设方商定,功能性灯具如:荧光灯、安全出口标志灯、疏散指示类灯具需有国家主管部门的检测报告,达到设计要求的方可投入使用,并应满足照明功率密度值要求。

5.2 疏散照明

5.2.1 建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间应符合下列规定:

集中电源蓄电池组持续工作时间不小于90分钟;其中非火灾状态下,系统主电源断电后持续工作时间不应超过30分钟,

应急状态下,持续工作时间不小于60分钟。本工程集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足90min

5.2.2 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定:防烟楼梯间前室、消防电梯前室、楼梯间、室外楼梯的

疏散照明的地面水平照度不应低于10lx,其他场所水平疏散通道的照度不应低于3lx; 人员密集场所不应低于3.0lx;

5.2.3 疏散照明电源均采用双电源末端切换供电,采用集中供电非集中控制型疏散指示系统,灯具光源为LED。

5.2.4 消防疏散指示标志和消防疏散照明灯具应满足国家现行标准《消防安全标志》GB13495和

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945及《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309的有关规定。

5.2.4.1 消防应急灯具光源采用LED光源,色温不低于2700K。除地面安装的灯具外,其余安装方式灯具不应采用玻璃及其他易碎材料。

5.2.4.2 应急疏散标志灯的规格安装空间高度小于3.5米为小型;3.5到4.5米为中型;大于4.5米为大型。

5.2.4.3 应急照明配电箱进出线口分开设在箱体下部;电井内箱体防护不应低于IP33。

5.3 照明灯具安装

5.3.1 有吊顶的场所选用嵌入式格栅荧光灯或嵌入式筒灯。

5.3.2 无吊顶场所选用灯具,采用吸顶、管吊、链吊式安装,吊装时高度距地2.8m或吊装至梁底。

5.3.3 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率小于100w的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯,其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于0w的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感整流器)等,不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

5.3.4 安全出口标志灯明装,安全出口标志灯具设置在安全出口的顶部,底边距地不低于2.0m。疏散走道的疏散指示标志灯具,设置在走道及转角处

离地面1.0m以下墙面上、柱上或地面上,且间距不大于20m。当厅室面积较大,必须装设在顶棚上时,灯具应明装,且距地不大于2.5m。

5.3.5 安全出口标志灯明装,在门上方安装时,底边距门框0.15m;若门上无法安装时,在门旁墙上或吊顶下安装,顶距吊顶50mm或距地2.5m;

疏散标志灯暗装,走道处底边距地0.5m。应设置在走道、楼梯两侧距地面、梯面高度1m以下的墙面、柱面上;当安全出口或疏散门在疏散走道侧边时,应在疏散走道上方增设指向安全出口或疏散门的方向标志灯;方向标志灯的标志面与疏散方向垂直时,灯具的设置间距不应大于20m;

方向标志灯的标志面与疏散方向平行时,灯具的设置间距不应大于10m。

6 电气设备选择、主要技术参数及安装要求

6.1.1 设备选型及主要技术参数

6.1.2 落地式配电箱、照明柜、控制柜箱体采用冷轧型钢和冷轧镀锌钢板弯制焊接而成,钢板厚度不小于2.0mm。

6.1.3 配电箱、照明箱、控制箱长边小于1000mm的箱体,采用厚度不小于1.5mm的冷轧镀锌钢板,长边≥1000mm的箱体,

采用厚度不小于2mm的冷轧镀锌钢板折剪焊接而成。

6.1.4 在配电室内敷设电缆托盘(均带盖)或电缆桥架(电缆槽盒采用梯形槽盒,其余为托盘式)。宽度在200mm以上的电缆托盘(均带盖)式槽盒应带散热孔。

6.1.5 电缆托盘(均带盖)或电缆桥架(电缆槽盒、金属线槽)采用冷轧钢板制作,宽度在200mm及以下的壁厚不小于1.5mm,

宽度在300~600mm的不小于2mm,宽度在800mm及以上的壁厚不小于2.5mm。消防配电线路所采用的电缆槽盒及线槽表面应涂防火涂料,耐火时限不小于1小时。

6.1.6 配电柜(箱)、照明柜(箱)、控制柜(箱)、封闭式母线的防护等级在室内安装时不低于IP30(插接式母线不低于IP41),

在水泵房等潮湿场所安装时不低于IP55,室外安装时不低于IP65。在室内安装的地插座防护等级不低于IP54,室内地埋灯具防护等级不低于IP67。

6.2 设备安装要求

6.2.1 按照配电室的设备布置平面图,参见图集新22DAG2、AG7、A116、A125页及产品预埋件要求,配合土建工程施工,预埋底座型钢。10kV开关柜与低压配电屏,在安装前应检查设备完好无损,并按产品所附的安装要求固定设备。在通电前,应检查操作机构、开关、母线等须符合产品质量及设计数据要求和国家电气装置安装工程施工及验收规范要求。

6.2.2 电力变压器基础按电气设备平面布置图的要求由工程施工单位负责施工,电气安装单位配合施工;开关柜、配电屏、变压器、柴油发电机组等大型设备的构架,必须采用螺栓或焊接等方法固定于底座的预埋钢构件上。

6.2.3 配电室各用房门应设置防水挡板,门窗应设置防止雨雪和小动物进入室内的设施。

6.2.4 配电室的电缆沟应有排水措施,由室外进入地下室的电缆口必须采取有效的防水措施。

6.2.5 配电室、控制室等电气用房内不应有与其无关的管道通过。

6.3 一般电器装置安装要求(装高 指底边至本层建筑完成面的距离)

6.3.1 各层照明配电箱,除竖井、防火分区隔墙上明装外,其他均为暗装(剪力墙上除外);安装高度为底边距地1.5m。

应急照明箱、消防设备配电箱箱体应有明显标志,并做防火处理。

6.3.2 动力箱、控制箱除在竖井、机房、防火分区隔墙上明装外,其他均为暗装,安装高度为: (注:在公共部位箱体下口为1.5m)

箱体高度 (mm)	≤600	600~800	800~1000	1000~1200	≥1200
底边距地 (m)	1.5	1.2	1.0	0.8	落地式安装,下设300mm基础

6.3.3 照明开关、插座均为86系列,暗装。插座除注明者外,均为250V,10A单相二、三级安全型电源插座。

同一场所装设的电视、通信类插座宜与电源插座选用同一规格,安装高度一致。

6.3.4 除图中注明外,开关、插座的安装方式如下:

1. 一般插座装高0.4m,开关装高1.3m,距门框0.2m。

2. 潮湿场所墙面上插座装高1.5m。

3. 分体式空调机(≤2kW)插座采用三极、220V 20A,装高2m。

4. 烘手器电源插座装高1.5m。

6.3.5 吊顶内装设的开关箱、插座、接线盒应有防火安全措施,采用金属箱、盒封闭。

6.3.6 室外装高低于2.4m的灯具应有防烫伤保护措施。

7 电缆、导线选型

7.1 低压配电柜出线封闭式母线选用密集型封闭式母线。

7.2 低压配电回路中使用的绝缘导线额定电压应不低于450/750V,电力电缆的额定电压应不低于0.6/1kV。

7.3 一般照明、动力回路采用B1类,产烟毒性为t1阻燃铜芯低烟无卤交联聚乙烯绝缘电力电缆。

电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级;

7.4 消防水泵、消防电梯、排烟及正压送风机、消防控制室及其它消防负荷的供电干线及分支干线采用NC-A型矿物绝缘型电缆。

8 导线敷设

8.1 本工程消防用电设备采用专用的供电回路,当其中的生产、生活用电被切断时,应仍能保证消防用电设备的用电,

消防用电设备的备用消防电源的供电时间和容量,应能满足该建筑火灾延续时间内消防用电设备的持续用电2h 要求。

8.2 向同一负荷供电的两回路电缆、应急照明和其他照明电缆不宜敷设在同一层槽盒上,若受条件限制时在同一层槽盒内敷设时,应采取防火隔离措施。

8.3 电缆竖井应采用内级防火门。

8.4 架空电缆封闭式金属槽盒、线槽、架空插接母线引出至开关箱或用电设备的线路应穿管或线槽沿墙、柱或支架明敷。

8.5 电缆封闭式金属槽盒的安装应采用足够承载力的支架、吊架、托架,支承点水平距离不宜大于1.53m,转弯处需加密,距弯头处不大于0.5m,垂直段支承距离不宜大于2m。电缆封闭式金属槽盒水平段距地面高度不宜低于2.5m。

8.6 封闭式母线水平敷设的支持点间距不宜大于1.5m,转弯处需加密,距弯头处不大于0.5m。垂直敷设时,

应在通过楼板处采用专用附件支撑并以支架沿墙支持,支持点间距不宜大于2m。

8.7 电缆封闭式金属槽盒直线段超过30m或铝合金电缆封闭式金属槽盒超过15m时,宜设置伸缩节。

封闭式母线终端头应封闭,每50m设置膨胀节。

8.8 电缆封闭式金属槽盒、线槽、封闭式母线不得在穿过楼板或墙壁处进行连接,跨越变形缝时,两侧支架或吊架应留活动位并垫上橡胶垫片。施工时,应注意与其他专业的配合。

8.9 电缆封闭式金属槽盒、线槽、封闭式母线、电缆及其套管在穿越防火分区楼板、隔墙时,其空隙应采用耐火时限同结构楼(墙)板相同(JW-H11型)不燃保温材料填塞密实。

8.10 水泵、空调机、新风机等各类风机及设备电源出口线的具体位置,以相关专业图纸为准,

电气预埋或施工管线时,应提前核对确认相关专业图纸。

8.11 导线安装要求:

(1)穿管和在线槽内敷设的导线在管、槽内不得有接头,分支接头应在接线盒内进行。

金属线管的弯曲半径应不小于其外径的6倍。管槽内导线间及对地的绝缘电阻应不小于0.5MΩ。

(2)室内干燥场所的线缆采用导管布线时,应符合下列规定:

1 采用金属导管布线时,其壁厚不应小于1.5mm;

2 采用塑料导管暗敷布线时,应选用不低于中型的导管。

(3)室内潮湿场所的线缆明敷时,应符合下列规定:

1 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架;

2 当采取金属导管或电缆桥架时,应采取防潮防腐措施,且金属导管壁厚不应小于2.0mm;

3 当采用可弯曲金属导管时,应选用防水重型的导管。

(4)建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时,应符合下列规定:

1 采用金属导管布线时,其壁厚不应小千2.0mm;

2 采用可弯曲金属导管布线时,应选用防水重型的导管;

3 采用塑料导管布线时,应选用重型的导管

(5)线缆采用导管暗敷布线时,应符合下列规定:

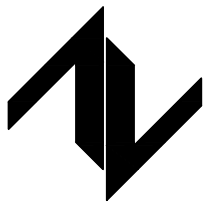
1 不应穿过设备基础;

2 当穿过建筑物外墙时,应采取止水措施。

(6)火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。

设计单位

DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)

E-mail:panwenbin1992@outlook.com

邮编:550003

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHUCL PROJECT SEAL

未加量本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区

篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

电气设计说明(一)

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION
		第一版

(7) 民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：

1 不应采用裸露带电导体布线；

2 塑型护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；

3 明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

(8) 在有吊顶场所，一般照明、电力、控制线路采用管壁厚度不小于1.5mm的金属电线管和电缆封闭式金属槽盒在吊顶内敷设。电缆封闭式金属槽盒（线槽）敷设时，同一配电回路的所有相线和中性线应敷设在同一电缆封闭式金属槽盒（线槽）内。电缆封闭式金属槽盒（线槽）内导线的总截面不应超过电缆封闭式金属槽盒（线槽）内截面的40%（20%）线槽的载流导体不宜超过30根，控制线的总截面不应超过线槽内截面的50%。

(9) 火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。

(10) 消防用电设备配电及火灾报警、控制、信号、警报（警铃、应急广播）在吊顶内敷设或明敷时采用的金属管、防火防水金属槽盒（线槽）应采取防火防水保护措施。

(11) 不同电压等级，不同回路的导线不得共管敷设。

(12) 非消防线路的不同电压等级，不同用途的电缆，不宜敷设在同一层槽盒内，当受条件限制需安装在同一层槽盒内时，用隔板隔开。

(13) 防干扰智能建筑线路采用金属电线管或封闭式金属槽盒（线槽）敷设。

(14) 所有管、槽在线路连接、转角、分支及终端处应采用专用附件。

(15) 电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

(16) 所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管槽应按国家、地方标准图集中有有关做法施工。

(17) 所有分支配电回路均单独穿管敷设。各回路N、PE线均从配电箱内分别引出。

9. 建筑物防雷、接地及安全系统

9.1 本工程经计算年预计雷击次数0.0060次/a，未达到三类防雷，故不设置综合防雷保护。

9.1.1 本工程应符合下列规定：

9.1.2 接地装置：接地装置为建筑物基础，基础底板轴线上的上下两层主筋中的两根通长（焊接、绑扎）形成的基础接地网组成，并辅之以~40x4热镀锌扁钢（或不小于Φ10圆钢）可靠焊接做接地装置。利用基础内的直径不小于Φ10、距地面不小于0.5m的钢筋网电气贯通作为接地装置。

9.1.3 构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土施施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。构件之间必须连接成电气通路。

9.1.4 在配电室、设备机房、电梯井道、电气竖井、智能建筑系统竖井以及电缆和智能建筑系统线路进出建筑物处，由接地装置焊接引出直径不小于Φ10的不锈钢外露0.5m，作为接地、等电位连接导体。电缆沟接地做法详见图集《110KV及以下电缆敷设》12D101-5第169页。

9.1.5 在建筑物外墙引下线的适当位置，距室外地面上0.5m处设接地体连接板。

9.1.6 防雷建筑物设置的接闪器应符合下列规定：

1 当建筑物采用接闪带保护时，接闪带应设置在建筑物易受雷击的屋角、屋脊、女儿墙及屋檐等部位。

2 当接闪带采用热镀锌钢或扁铜制成时，其截面面积不应小于50mm²。

3 当接闪杆采用热镀锌钢或钢管制成时，热镀锌圆钢的直径不应小于20mm，热镀锌钢管的直径不应小于40mm。

4 当采用金属屋面作为接闪器时，金属板应无绝缘层覆盖。

5 当双层彩钢板屋面作为接闪器时，其夹层中的保温材料必须为不燃或难燃材料。

6 易燃材料构成的屋顶上不得直接安装接闪器。可燃材料构成的屋顶上安装接闪器时，接闪器的支撑架应采用隔热层与可燃材料之间隔离。

7 接闪杆、接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上，严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。

9.1.7 在建筑物引下线附近保护人身安全需采取的防接触电压和跨步电压的措施，应符合下列规定：

1 防接触电压应符合下列规定之一：

1) 利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。

2) 引下线3m范围内内地表层的电阻率不小于50k Ω·m，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

3) 外露引下线，其距地面2.7m以下的导体用耐1.2 / 50 μ s冲击电压100kV的绝缘层隔离，或用至少3mm厚的交联聚乙烯层隔离。

4) 用护栏、警告牌使接触引下线的可能性降至最低限度。

2 跨步电压应符合下列规定之一：

1) 利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。

2) 引下线3m范围内内地表层的电阻率不小于50k Ω·m，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

3) 用网状接地装置对地面做均衡电位处理。

4) 用护栏、警告牌使进入距引下线3m范围内地面的可能性减小到最低限度。

9.1.8 建筑物防雷装置参见图集新12D6相关内容施工。

9.2 防雷装置、电气和电子信息系统等共用接地装置，要求接地电阻不大于1 Ω，当实测不满足要求时，应增设人工接地极。

9.3 在低压侧装设Ⅰ级试验的电涌保护器。低压配电的建筑物，在低压电源线路引入的总配电箱（柜）处装设Ⅰ级试验的电涌保护器。

9.4 本工程采用总等电位与局部等电位连接措施。

在配电室设置总等电位端子箱，在各配电竖井、智能建筑系统竖井内敷设截面40x4的热镀锌扁钢作接地干线，并在每层竖井内设置局部等电位端子板，局部等电位端子板与接地干线及本层楼板内主筋可靠连接。

9.5 所有进出建筑物的金属管线采用BV-R-16mm²黄绿相间绝缘导线与等电位联结导体连接。电梯轨道、金属门框架、金属管道等大尺寸的内部导电物及用电设备金属外壳、电缆金属外皮、配电箱等，采用BV-R-6mm²黄绿相间绝缘导线以最短路径、多点连接到最近的等电位连接导体或与做了等电位联结的金属物。

9.6 电缆封闭式金属槽盒（线槽）及其支架全长应不少于两处与等电位联结导体连接，每节电缆封闭式金属槽盒采用BV-R-6mm²黄绿相间绝缘导线或等截面的铜编织线跨接，并与等电位联结带连接，金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：

1 梯架、托盘和槽盒全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m时，每隔20m～30m应增加一个连接点；起始端和终端端均应可靠接地。

- 2 非镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面积应符合设计要求。
- 3 镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。
- 9.7 有洗浴设备的卫生间、淋浴间等潮湿场所采用局部等电位联结。
- 9.8 在电子信息系统机房架空地板下内采用截面不小于50mm²的热镀锌扁钢以型网形结构作功能性等电位联结网，电子信息系统的各种箱体、壳体、机架等金属组件采用BV-R-6mm²黄绿相间绝缘导线与其连接，功能性等电位联结网与建筑物等电位联结网每隔5m多点连接。向电子系统供电的配电箱的PE线应就近与等电位联结网连接。
- 9.9 穿过防雷区界面的所有导电物、电气和电子信息系统的线路均应在界面处做等电位联结，并在被保护设备处装设电涌保护器。
- 9.10 在建筑物屋面或外墙上安装的风机、装饰照明灯具、航空障碍灯及其他用电设备，在配电箱内装设Ⅱ级试验的电涌保护器。从配电箱引出的线路应穿钢管，钢管的一端与配电箱和PE线相连，另一端与用电设备外壳、金属保护罩、金属构件等相连，并就近与防雷装置连接。
- 9.11 不间断电源装置（UPS）输出端的中性线（N线）与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接地。
- 9.12 电子信息系统在户外线路进入建筑物处及其后的电源和信号线路上装设电涌保护器。
- 9.13 本工程电气接地保护采用TN-S系统，各引出支路均单独设PE线，不允许采用金属保护管外皮作为PE线。PE线的截面为：

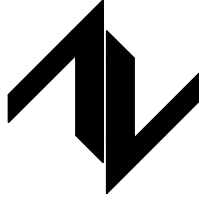
相线的截面积S（mm²）	PE线的最小截面积（mm²）
S≤16	S
16<S≤35	16
35<S	S/2

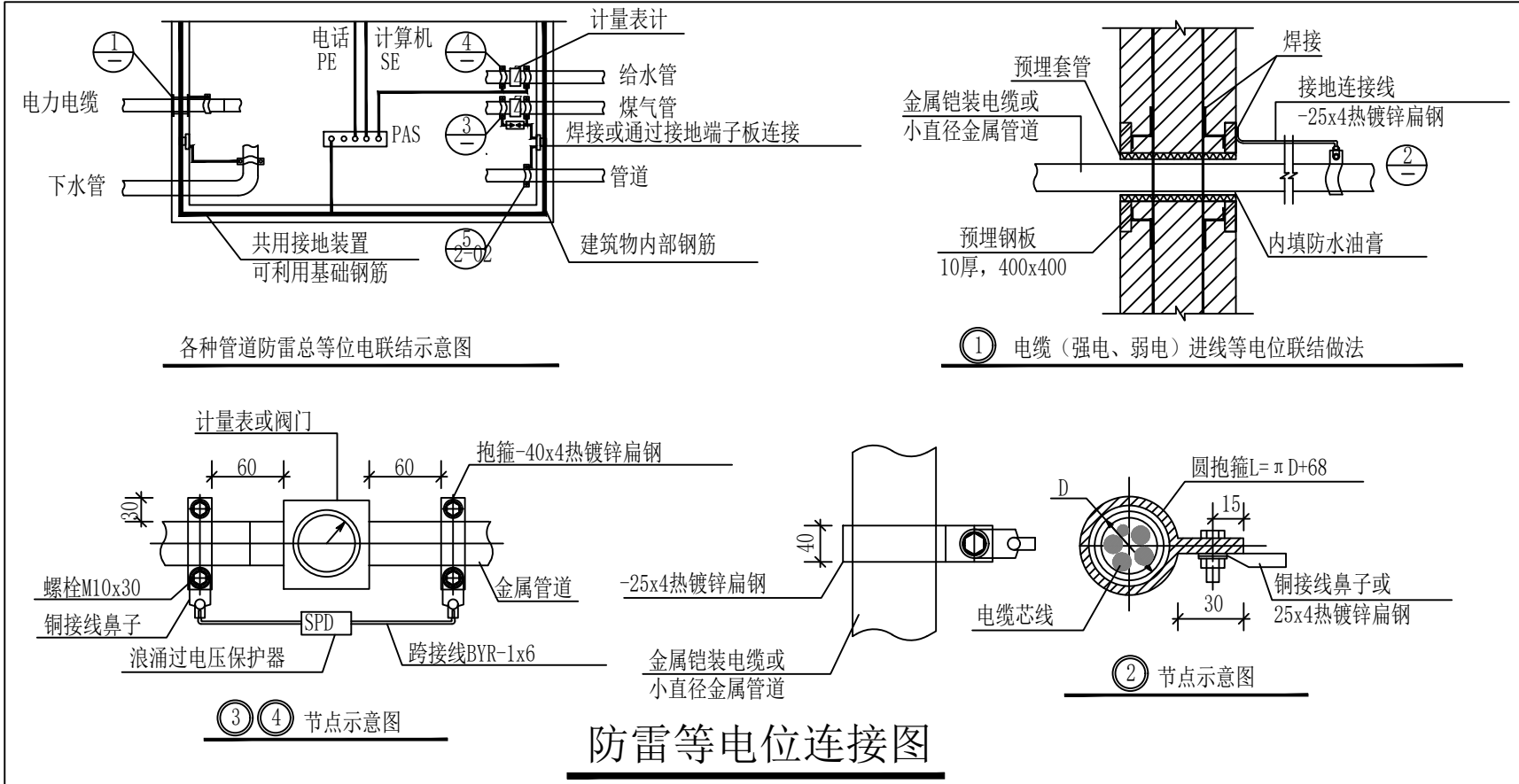
- 9.14 等电位联结（总等电位、局部等电位、辅助等电位）做法参见国标图集13D502相关内容施工。
- 9.15 当电气设备采用保护电器自动切断电源作为低压电击故障防护措施时，对于线对地标称电压为交流220V的TN系统和TT系统，额定电流不超过63A的电源插座回路及额定电流不超过32A固定连接的电气设备的终端回路，切断电源的最长时间应符合下列规定：
- (1) TN 系统切断电源的最长时间应为0.4s。
- (2) TT 系统切断电源的最长时间应为0.2s；当TT 系统采用过电流保护电器切断电源，且采取保护等电位联结措施时，其切断电源的最长时间应为0.4s。
10. 电气节能及环保措施
- 10.1 电气节能措施与目标
- 10.1.1 供配电系统节能：降低配电系统自身的能耗，提高设备用能效率。
- 10.1.2 照明节能：提高照明方式与照明器具的效率，实现照明系统的实时控制。
- 10.1.3 自控系统节能：提高机电系统及设备的能效比，使机电系统高效运行。
- 10.1.4 节能管理，避免人为浪费，为提高用能管理水平提供技术手段。
- 10.2 供配电系统节能措施
- 10.2.1 准确计算负荷容量，合理设计供配电系统，实现供配电系统和用电设备的经济运行。
- 10.2.2 配电室尽量深入负荷中心，用电负荷的供电半径控制在250m以内，减少线路损耗。
- 10.2.3 无功功率补偿采用集中补偿和分散就地补偿相结合的方式，配电室采取低压集中补偿方式，补偿后的功率因数大于0.9。荧光灯、气体放电灯等就地补偿，选择电子镇流器或节能型高功率因数电感镇流器，单灯功率因数大于0.9。
- 10.2.4 按经济电流密度合理选择导线截面，减少线路损耗。平衡三相负荷，降低线路及变压器的铜损。
- 10.2.5 采用高效电动机，根据设备负荷特性合理选型，使设备的运行工况经常保持在高效区，并尽量减少电动机的空载运行时间。
- 10.2.7 需要根据负荷变化进行调节的设备，采用调节电动机转速的控制方式。
- 10.2.7 本工程所有电气设备 & 材料选用经国家认证的电气产品，并在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能变压器及相关配电设备，选用高品质电缆、电线，降低供配电系统自身损耗。

- 10.3 照明节能
- 10.3.1 照明设计严格执行《建筑照明设计标准》GB50034-2013规定的照明功率密度值。
- 10.3.2 采用高光效光源、高效灯具及高效的灯具附件（镇流器）。一般工作场所采用细管径直管荧光灯和紧凑型荧光灯、LED灯或小功率金卤灯。
- 10.3.3 满足灯具最低允许安装高度及美观要求的前提下，尽可能降低灯具的安装高度。
- 10.3.4 单相照明负荷尽可能均匀平衡到三相负荷中，以减少线损。
- 10.3.5 照明控制节能：
- (1) 公共走廊、楼梯间、门厅等公共场所的照明，采用集中控制，并按建筑使用条件和天然采光状况采取分区、分组控制措施。
- (2) 大空间公共场所采用集中控制，并按需要采取调光或降低照度的控制措施。
- (3) 当房间或场所装设有两列或多列灯具时，所控灯具与侧窗平行。
- (4) 有条件时，建议设置智能照明控制系统，对照明进行集中监控和管理。

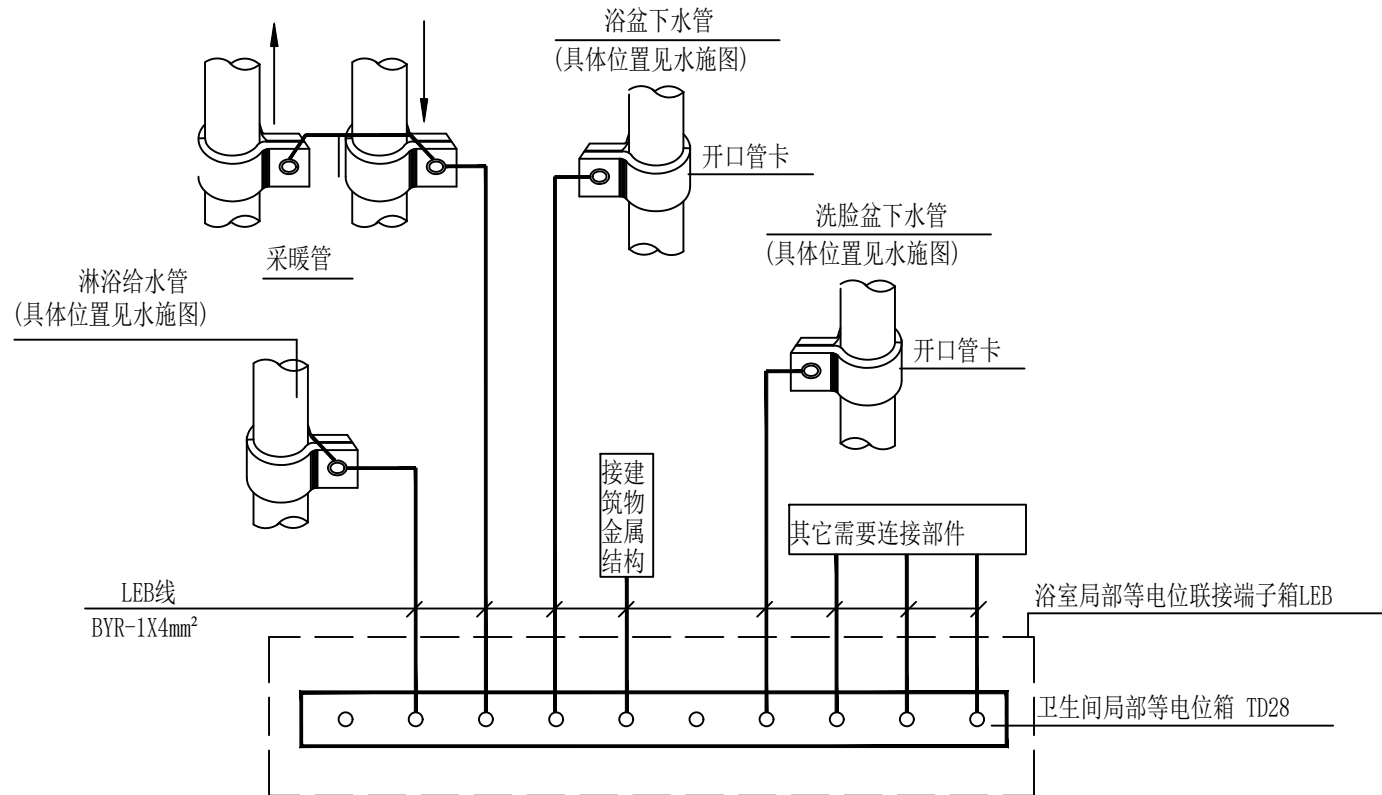
- 10.4 自控系统节能措施
- 10.4.1 同一场所装有2台及以上电梯的采用电梯群控系统；自动扶梯、自动步道采取人体感应、变频控制方式。
- 10.4.2 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级级的要求。
- 10.4.3 水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。
- 10.5 环保措施：
- 10.5.1 本工程所有电气设备 & 材料优先选用绿色、环保型。
11. 相关技术接口要求
- 11.1. 对土建专业的要求
- 11.1.1 土建专业设计和施工时，应为配电柜等大型设备提供运输通道，如后砌墙、预留吊装孔等。
- 11.1.2 配电室的门应向外开启，相邻配电室之间有时，应采用不燃材料制作的双向弹簧门。
- 11.1.3 配电室及其辅助用房的内墙表面应抹灰刷白。地（楼）面宜采用高标号水泥抹面压光。配电室的顶棚及内墙应做好防水措施，地面应高出室外地面150mm，并做好排水、防水处理。设备操作维修面应铺设绝缘橡胶垫。
- 11.1.4 所有由室外进入室内的电气套管应采用防水套管。
- 11.1.5 消防控制室、监控室的所有门均应设标志牌。
- 11.2 对相关设备的技术接口要求
- 11.2.1 电梯、冷水机组、水泵等自带控制系统的设备在定货前应与我院电气设计人员协商相关技术接口要求。

- 11.2.2 所有电气设备订货时，需另行编制招标技术文件。本工程施工图设计文件为编制电气设备招标文件的必要条件。招标确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计文件要求。
- 11.2.3 电梯、空调器、风机、水泵等设备招标时，当电机功率偏离电气施工图中标示的功率时，应及时书面通知设计人员。
- 11.2.4 所有电气设备、电缆槽盒、封闭式母线、管（槽）定货时应由供应商配套提供安装附件。
12. 对承包商深化设计图纸的要求
- 12.1 专业承包商负责的深化设计应满足国家、地方有关设计标准、规范及我院总体设计的要求。
- 12.2 装修设计单位负责设计区域的照明设计，应满足照明功率密度值和应急照明的设计要求。
- 12.3 特殊设备及工艺（如水泵房、电梯机房等）、装修配电设计、弱电系统等深化设计文件完成后应及时向我院提供准确的供电电源及接地等条件要求。
13. 其他
- 13.1 本工程所使用的设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书，并满足与产品相关的国家标准及市场准入要求。
- 13.2 本设计图中标注型号的设备或材料，仅作为设计控制产品选型的依据，非强制使用，可以采用相同技术数据（包括技术性能指标，安装外型尺寸等）的设备 & 产品代替。
- 所有设备确定后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。
- 13.3 施工单位应按照国家相关的施工及验收标准、规范进行施工安装，并满足相关的检测标准。
- 13.4 根据国务院颁发的《建设工程质量管理条例》（第279号令），建设方、施工单位应完成以下要求：
- 13.4.1 本设计文件需报当地建设主管部门和施工图审图部门审查批准后，方可使用。
- 13.4.2 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不能自行修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。
- 13.4.3 建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。
- 13.5 本工程选用以下国家 & 地方建筑标准设计图集
- 13.5.1 《常用低压配电设备安装》04D702-1
- 13.5.2 《常用灯具安装》96D702-2
- 13.5.3 《电缆槽盒安装》04D701-3
- 13.5.4 《户内电力电缆终端头（2003年局修版）》93（03）D101-1（电力电缆安装参照）
- 13.5.5 《电缆防火阻燃设计与施工》06D105
- 13.5.6 《电气竖井设备安装》04D701-1
- 13.5.7 《线槽配线安装》96D301-1（伸缩缝和防火墙参照）
- 13.5.8 《钢管配线安装》03D301-3
- 13.5.9 《硬塑料管配线安装》98D301-2
- 13.5.10 《电力电缆井设计与安装》07SD101-8
- 13.5.11 《矿物绝缘电缆敷设》09DX101-6
- 13.5.12 《等电位联结安装》13D502
- 13.5.13 《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》15D503
- 13.5.14 《接地装置安装》14D504
- 13.5.15 《建筑物防雷设施安装》15D501
- 13.5.16 《电力线路敷设及安装》D101-1～7
- 13.5.17 《防雷与接地设计施工要点》15D500
- 13.5.18 《电力线路敷设及安装》新22D3
- 13.5.19 《常用风机、水泵控制及照明装置》新22D4

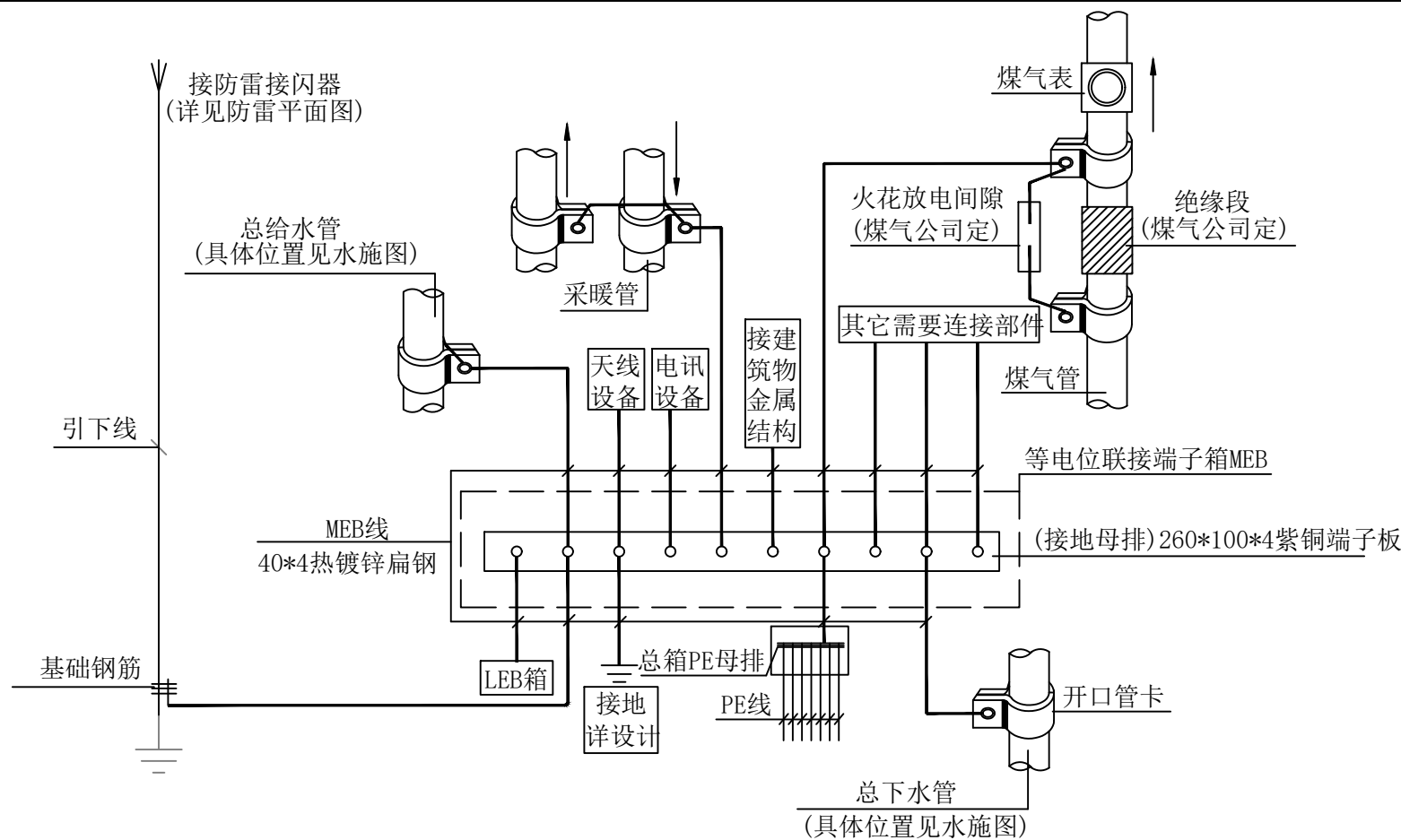
设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHOULD PROJECT SEAL		
未加量本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 电气设计说明（二）		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 REVIEWED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对人 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION
		02 第一版



防雷等电位连接图



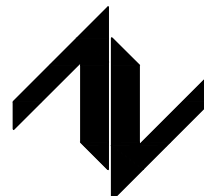
局部等电位联结系统示意图



总等电位联结系统示意图

电涌保护器SPD参数选择表						
图面标注	安装位置	技术参数			参考型号	接线规格
T1	低压总配电低压总配电装置	SPD规格	Up(电压保护水平)	Up≤2.5kV	VA150 /25/3P1	相线：BYR-16mm2, 接地端： BYR-25mm2
			Uc(最大持续工作电压)	440V		
		SCB规格	Iimp(冲击电流)	25kA(10/350 μs)	T08/100-C9	
			配合SPD参数	≤25kA(10/350 μs)		
T2	有向室外引出线路的配电箱	SPD规格	Ics(工频短路电流分断)	50kA	VA60 /3PN	相线：BYR-10mm2, 接地端： BYR-16mm2
			Up(电压保护水平)	Up≤2.3kV		
		SCB规格	Uc(最大持续工作电压)	440V	T08/80-C9	
			IIn(标称放电电流)	60kA(8/20 μs)		
T3	楼层配电箱、消防控制室、网络机房、电梯配电箱	SPD规格	IImax(最大放电电流)	120kA(8/20 μs)	VA60 /3PN	相线：BYR-6mm2, 接地端： BYR-10mm2
			配合SPD参数	≤60kA(8/20 μs)		
		SCB规格	Ics(工频短路电流分断)	6kA	T08/80-C9	
			Up(电压保护水平)	Up≤2.1kV		
T4	电子信息机房	SPD规格	Uc(最大持续工作电压)	385V	VA60 /3PN	相线：BYR-4mm2, 接地端：BYR-6mm2
			IIn(标称放电电流)	40kA(8/20 μs)		
		SCB规格	IImax(最大放电电流)	80kA(8/20 μs)	T08/60-C9	
			配合SPD参数	≤60kA(8/20 μs)		
1. 当进线低压配电基地系统为TN-C-S时，进线配电装置处SPD应为3PN。 2. 当特殊设备要求SPD设置时，由专业厂商配套提供设备采购方案。 3. 智能化、通信系统线路SPD由深化设计单位完成。						

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHUCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

电气专业抗震做法

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪威威

审定人
AUTHORIZED BY

胡子同

审核人
EXAMINED BY

史昊

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

胡子同

校对人
CHECKED BY

杨保豫

设计人
DESIGNED BY

闫昊

制图人
DRAWING BY

闫昊

专业
SPECIALTY

电气

比例
SCALE

1:50

工程编号
PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-35

规格
DWG SIZE

A2

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

图号
DRAWING NO.

03

日期
DATE

2024.10

版本
VERSION

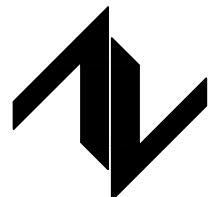
第一版

电气消防设计专篇					
建筑层数	一层	建筑面积	98.51m²	建筑物耐火等级	地上二级
建筑高度	4.8米	建筑类别	单层公共建筑		
本工程主要引用规范	规范编号		规范条列索引		
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》	GB 51309-2018		3.2.1、3.2.2、3.2.8		
《民用建筑设计电气设计标准》	GB 51348-2019		13.1.3、13.1.3、13.8,9,10,12		
《火灾自动报警系统设计规范》	GB500116-2013		5.2.1、5.2.3、5.3.2、6.3		
《消防设施通用规范》	GB 55036-2022		12.0.1、12.0. 5、12.0.10、12.0.11、12.0.14、12.0.16		
1. 供电系统：					
供电等级	一级 (/)		二级 (/)		三级 (✓)
消防用电总负荷	/				
自备发电机容量	自动启动 (/)			手动启动 (/)	
消防设备供电电线电缆选型	WDZN-YJE耐火导线				
消防设备供电电线电缆敷设方式及防火措施	采用SC钢管保护暗敷，保护层≥30mm或明管刷防火涂料				
2. 消防自动报警及控制系统：					
火灾自动报警系统形式	控制中心报警 (/)		集中报警 (/)		区域报警 (/)
本工程系统简述	/				
火灾自动报警控制设备	名称	设置是否符合规范要求	名称	设置是否符合规范要求	
	消防控制室	/	消防广播	/	
	报警控制器	/	声光报警器	/	
	楼层显示器	/	手报按钮	/	
	感烟探测器	/	消火栓报警按钮	/	
	感温探测器	/	消防专用电话分机	/	
	气体探测器	/	信号控制模块	/	
火灾时切断与消防无关的电源	自动 (✓)		手动 (/)		
消防设备配电及联动控制线路是否按防火分区组织	/				
消防水泵，防排烟风机配电室是否设置手动直接启动	/				
是否设置防火漏电火灾报警系统	/				
是否设置消防电源监控系统	/				
消防控制室接地设置方式					
3. 消防应急照明和疏散指示系统：					
应急电源设置形式	集中 (✓)		分散 (/)		
应急照明设置部位	出入口				
疏散指示标志灯设置部位	出入口				
灯具是否符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》规定要求	✓				
走道疏散指示标志灯最大间距	≤10m				

安装方式的标注说明					
线路敷设方式的标注		导线敷设部位的标注		导线敷设部位的标注	
SC	穿低压流体输送用焊接钢管敷设	WC	暗敷设在墙内	CE	沿吊顶或顶板面敷设
FPC	穿阻燃半硬刚性塑料管敷设	CC	暗敷设在屋面或顶板内	WS	沿墙面敷设
CT	电缆托盘敷设	FC	暗敷设在地板或地面下	AB	沿或跨梁(屋架)敷设
MR	耐火封闭式金属槽盒敷设	BC	暗敷设在梁内	SCE	吊顶内敷设
CL	电缆梯架敷设	CLC	暗敷设在柱内	AC	沿或跨柱敷设
CP	穿可挠金属电线保护套管敷设			RS	沿屋面敷设

技 术 要 求	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019的指标类别及条文编号	采取的技术措施	自评结论 (是否满足)
5.1 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久4.1.3	本工程所有相关配电设备及管线均安装于室内或屋顶，具备安装、检修与维护条件。	满足
5.2建筑内部的非结构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久4.1.4	本工程“设计说明”已交待各管道连接方式及管道抗震适应结构变形的做法。	满足
5.3应具有安全防护的警示和引导标识系统。	安全耐久4.1.8	本工程消防用电设备及配电箱、柜，具有明显的标志；高低配电室等用电场所设有明显警示标志及引导标识系统。	满足
5.4建筑照明应符合下列规定：1. 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；2. 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品；3. 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T31831 的规定。	健康舒适5.1.5	1、各类房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034规定的目标值。 建筑室内照度、统一眩光值、一般显色指数等指标符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定。 2、照明光源采用T5直管型三基色荧光灯、LED灯、紧凑型节能灯、金卤灯等为T5荧光灯、紧凑型节能灯采用高品质电子镇流器，提高功率因数，降低能耗。金卤灯采用节能型电感镇流器，带功率因数补偿装置，功率因数应达到0.9以上，镇流器应符合国家相关能效标准。 3、选用直射光通比例高、控光性能合理，反射或投射系数高，配光特性稳定的高效灯具，灯具效率大于60%	满足
5.5地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。	健康舒适5.1.9	本工程无地下车库。	无
5.6停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	生活便利6.1.3	本工程无地下车库。	无
5.7建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	生活便利6.1.5	本工程无能耗监测系统。	无
5.8建筑应设置信息网络系统。	生活便利6.1.6	本工程根据项目实际情况设计：综合布线、安防监控等设施。	满足
5.9主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 规定的现行值；公共区域的照明系统应采用分区采光区域的照明控制应独立于、定时、感应等节能控制其他区域的照明控制。	资源节约7.1.4	本工程楼梯间照明采用声光感应控制方式。公共走廊采用声控照明控制方式。	满足
5.10冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	资源节约7.1.5	本工程设置能耗监测系统，满足分类、分项计量的要求，并将监测数据上传至上一级数据中心。对电、燃气、水等建筑能耗进行分类计量；对照明、电梯、空调、给排水等系统的用电能耗进行分项、分区计量。	满足
5.11垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。	资源节约7.1.6	本工程自动扶梯具备变频感应启动功能。	无
5.12建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	环境宜居8.1.5	建筑内设置楼层显示器等标识系统。	满足

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
哈密市伊州区石油新城街道办事处

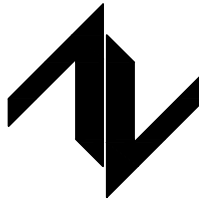
项目名称
PROJECT TITLE
哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
电气消防设计专篇

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪兵兵
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对人 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		04
		版本 VERSION
		第一版

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHUCL PROJECT SEAL

未加量本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

电气消防设计专篇

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪威威

倪威威

审定人
AUTHORIZED BY

胡子同

胡子同

审核人
EXAMINED BY

史昊

史昊

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

胡子同

胡子同

校对人
CHECKED BY

杨保豫

杨保豫

设计人
DESIGNED BY

闫昊

闫昊

制图人
DRAWING BY

闫昊

闫昊

专业
SPECIALTY

电 气

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

1:50

日期
DATE

2024. 10

工程编号
PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-35

图号
DRAWING NO.

04

规格
DWG SIZE

A2

版本
VERSION

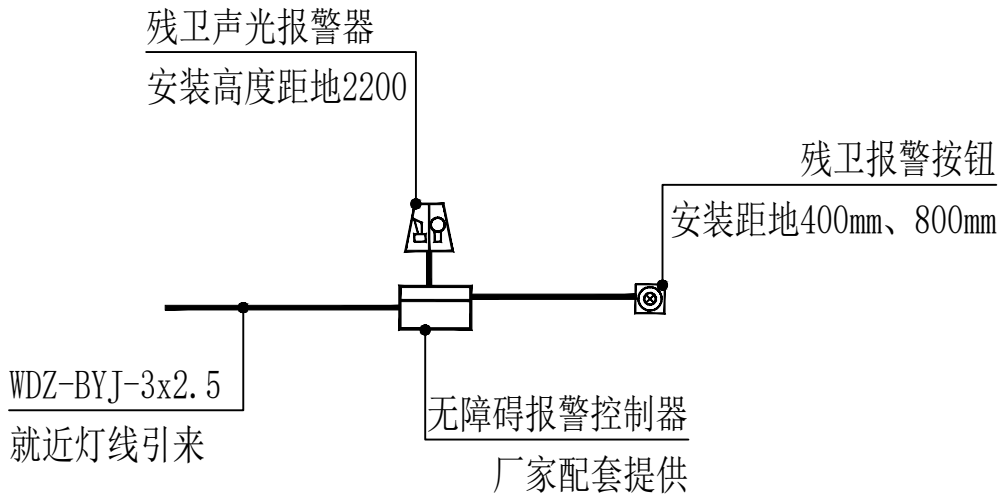
第一版

电气专业节能设计做法表							
建筑类型	供电电压选择					用电容量	
公共建筑	10/6（kV）		220/380（V）		总计算容量（kW）	总变压器装机容量（kVA）	
	（ ）		（ ）		6		
低压配电半径	室内干线（m）				室外干线（m）		
	25				150		
变压器选择	数量(台)	容量(kVA)	负载率	型号规格	接线组别	运行方式	
			80%	SCB14	D/Yn-11	单母线运行	
计量方式选择	居住建筑	公共建筑	10kV侧	低压侧	其它		
		高供高计	（√）	（ ）			
功率因数补偿	安装位置				补偿后功率因数数值cos φ		
	集中（√）		分散（ ）		0.95		
谐波治理措施	在电容补偿柜内设消谐滤波装置						
应急电源选择	柴油发电机组			UPS电源		EPS电源	
	（ ）			（ ）		（ ）	
10kV断路器选择	永磁真空断路器			真空断路器		其他	
	（ ）			（ ）		（ ）	
交流接触器选择	永磁交流接触器				交流接触器		
	（ ）				（ ）		
电动机启动方式	变频器启动		软启动		全压直接启动		
	（ ）		（ ）		（√）		
主要房间或场所	照明功率密度				照度		
	（W/m2）				照度标准值（lx）		照度计算值（lx）
公厕	≤3				75		76.3
主要房间或场所	细管径直管形荧光灯		大功率节 能灯	大功率细管 径荧光灯	金属卤化物 灯	电子镇流 器	照明控制方 式
	T8	T5					
公厕		√				√	就地控制
太阳能风力发电 等其它节能措施	/						

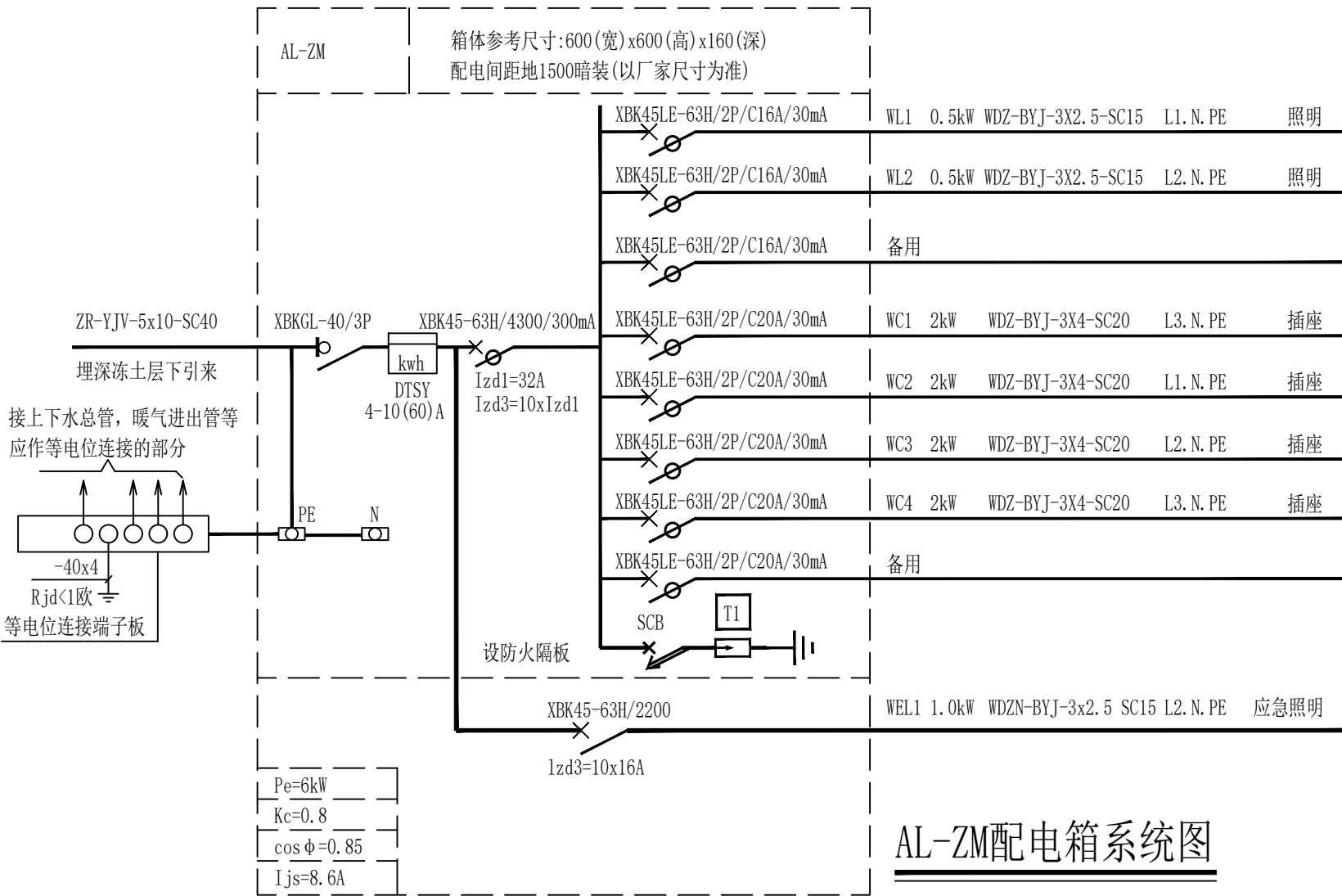
强电主要设备材料表

14		防水防尘单相暗装电散热器插座(带温控器)	250V 16A (安全型)	距地1500
13		电热水器专用带开关三极带安全门防水插座	250V 16A (安全型)	底距地2300
12		洗衣机用暗装单相带开关三极防水电源插座(安全型) 防护等级IP54	250V 10A (安全型)	底距地1500
11		空调专用带开关单相三极电源插座(安全型)	250V 16A (安全型)	距地2000mm
10		红外人体感应灯	节能光源 18W	吸顶安装或
9		预留室外电缆井	小型人孔强电井	做法详新12D3 A60~A63页
8		单管LED灯	节能光源25W	
7		防水防尘灯	节能光源 6W	吸顶安装
6		三联防水防溅暗开关(带夜光显示)	220V 10A	底距地1300
5		双联防水防溅暗开关(带夜光显示)	220V 10A	底距地1300
4		单联防水防溅暗开关(带夜光显示)	220V 10A	底距地1300
3		总等电位端子箱	-	暗装 底距地300
2		单联~三联单相暗开关	250V 10A	距地1300
1		明装照明配电箱	详系统	安装详新12D2 A123~A128页
	图例	用 途	规格	安装高度

注:表中工程量仅为参考,具体工程量以实际发生为准

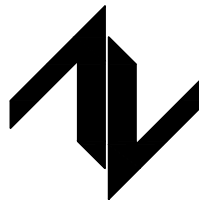


无障碍紧急呼救报警系统图



AL-ZM配电箱系统图

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

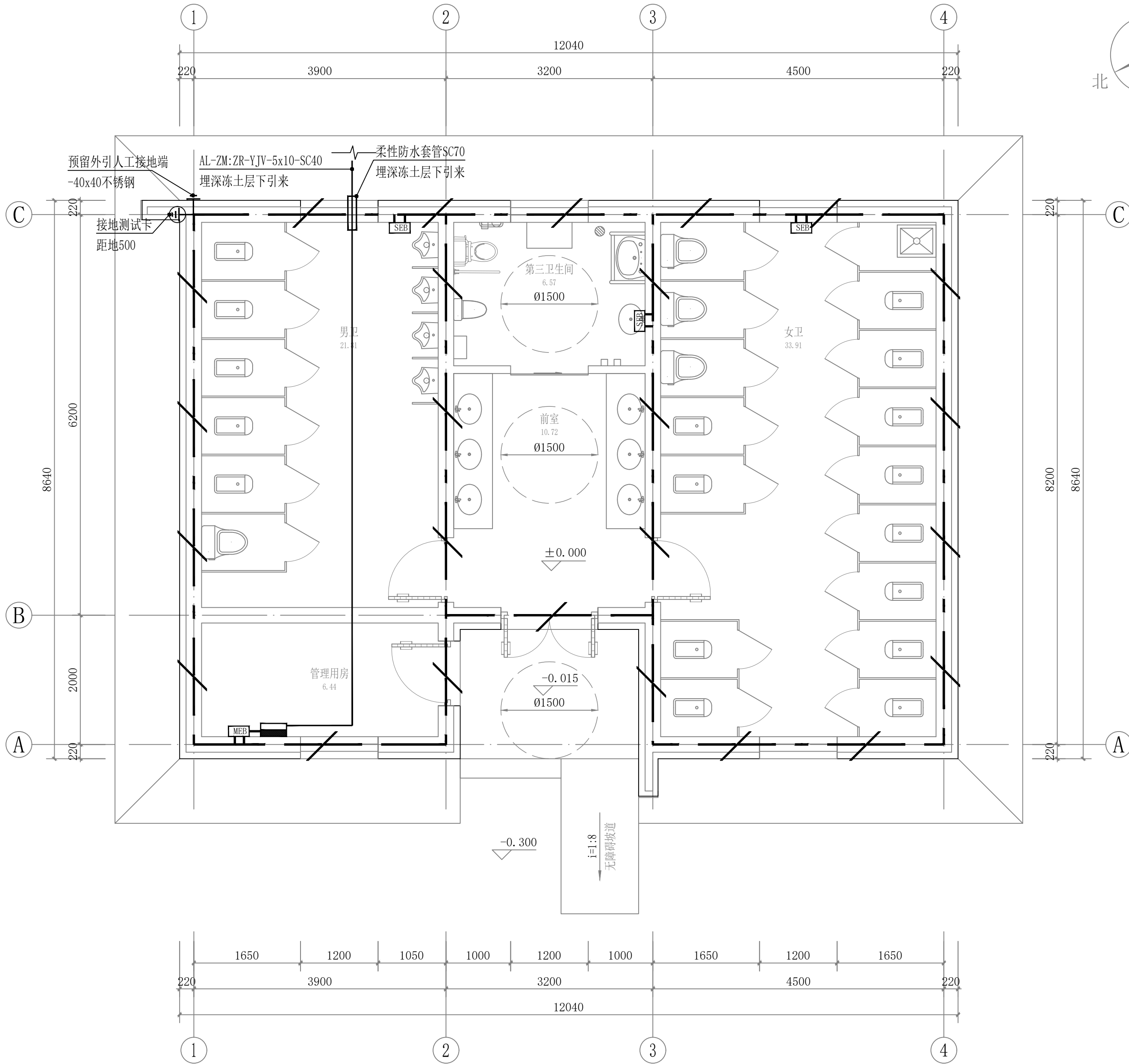
哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

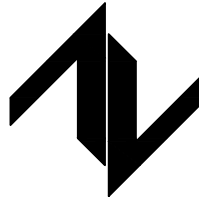
图纸名称
DRAWING TITLE

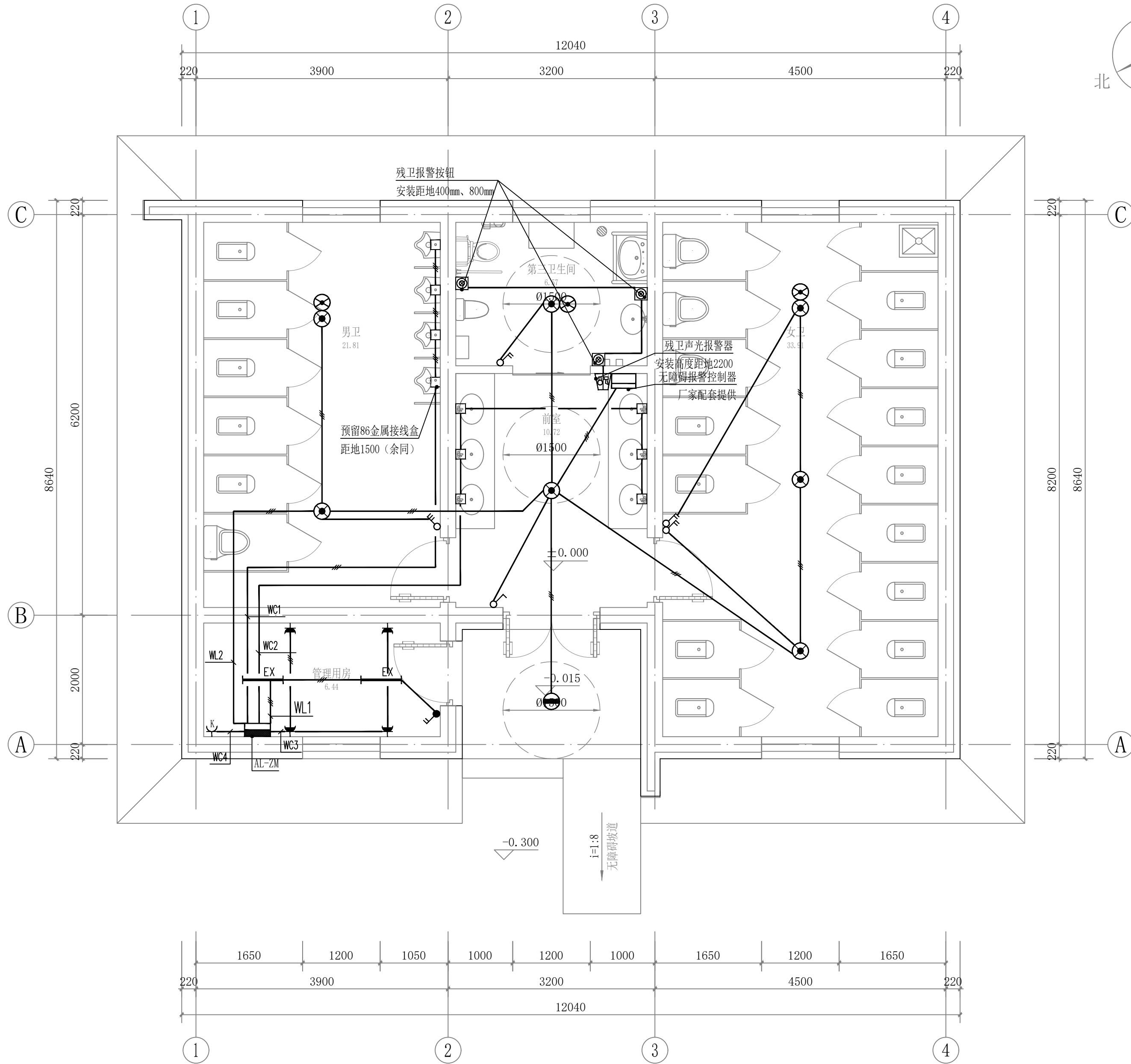
电气专业节能设计做法表

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对人 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG SIZE	A2	2024. 10
	版本 VERSION	图号 DRAWING NO.
	第一版	06



接地及干线平面图 1:50

设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 建筑工程乙级设计证书 A452007943 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 接地及干线平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对人 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		07
		版本 VERSION
		第一版



照明及插座平面图 1:50

设计单位
DESIGN UNIT

中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

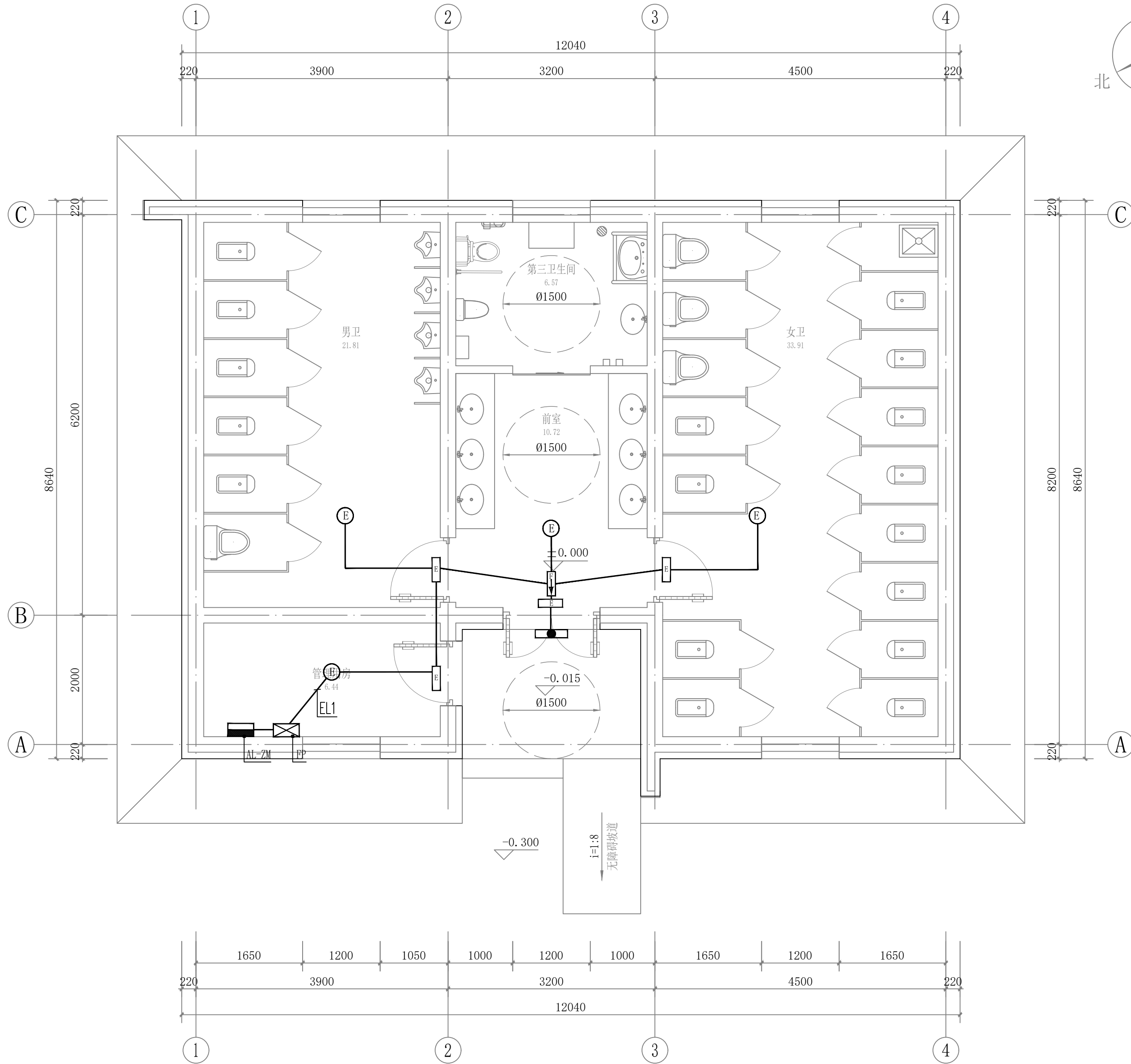
哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

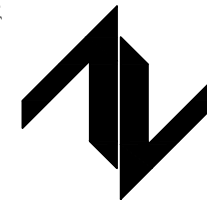
照明及插座平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对入 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		08
		版本 VERSION
		第一版



应急照明平面图 1:50

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

应急照明平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对人 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	日期 DATE
规格 DWG. SIZE	A2	2024. 10
		图号 DRAWING NO.
		09
		版本 VERSION
		第一版

给水工程设计说明

一、工程概况:

哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目。
本工程从泰兴路引入1根DN50的给水管，作为厕所的生活用水，给水压力约为为0.2MPa。

二、设计范围:

哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目 -室外基础配套管网工程

三、设计依据:

- 设计委托书。
- 园区建筑物定位规划及甲方提供的园区地形图。
- 本图管网依据总规划图而做。
- 《全国民用建筑工程设计技术措施--给排水》（2009），
- 《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019；
- 《室外给水设计标准》GB50013-2018，
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014。
- 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）。

四、给水工程:

(1) 给水工程

- 本工程用水量为最高日用水量0.01m3/d最大时用水量0.004m3/h。
- 管材及构筑物

(1) 所有管材、附件及其构（配）件，均应符合现行标准要求，并且应有出厂合格证。

(2) 本次设计范围内生活给水管道管材为PE管，承压1.0mpa；直埋敷设,电熔套筒连接，与阀门连接采用法兰连接。管道及配件质量应符合现行国家标准

<<给水用聚乙烯(PE)管材>>GB/T13663.3-2018的规定，卫生性能应符合现行国家标准<<生活饮用输配水设备及防腐材料的安全性评价标准>>GB/T17219-1998的要求。阀门井内的闸阀选用蝶阀，管道及管件的公称压力等级为1.0MPa。各种转换件的接口必须与相应管径PE管匹配。低压给水管网与市政管网接口处设置倒流防止器。

(3) 给水阀门井应采取防冻措施，做法详见新12S8-13页，方形钢筋混凝土阀门井，井壁外表面均应抹面，抹面均用防水砂浆（1:2.5防水水泥砂浆抹面20）抹面，M7.5水泥砂浆填塞。道路红线外的检查井盖高程需高出现状地面10cm。阀门井需做保温井口和保温井盖。绿地内设置的检查井,其井盖高程应高出设计地面30cm；水表采用磁卡水表，信号控制箱安装在室外，由甲方委托专业厂家安装调试。

五、给水管网施工要求

- 施工时按平面图中所注尺寸放线，图中阀门井及支管的安装位置。直管的长度在不违反设计意图的前提下，可根据现场条件适当调整平面位置。
- 管线埋深：本次设计管道覆土厚度-0.71m。具体以现场实际情况为准。
- 管槽开挖：
 - 基槽开挖前，应对拟开挖场地地下管网及其它构筑物的情况进行调查，以避免施工对其它管线设施及地下管道的破坏；
 - 基槽开挖应尽量与相邻建（构）筑物保持一定距离，避免对现有建（构）筑物造成影响和破坏；
 - 沟槽临时开挖边坡率根据现行《给排水管道工程施工及验收规范》第4章的有关规定执行。如开挖深度较大，应根据现场具体情况将临时开挖边坡坡度适当放缓；

设计说明（一）

d、施工时应做好地面排水及沟槽排水，如有地下水应采取必要的人工降水措施，使地下水降至沟槽以下0.5m，以防止水泡沟槽，槽底不得积水，并采取措施防止管道产生水平位移。

e、沟槽开挖宽度的确定按GB50268-2008第4.3.2条的要求执行；

f、开挖后如遇不良地质现象，应及时与设计单位联系。

4.沟槽回填：管道沟槽回填应符合现行《给排水管道及供热工程施工及验收规范》中沟槽回填及质量验收标准规定；井室周围的回填应在砌体水泥砂浆强度达到设计规定后进行，且应与管道沟槽回填同时进行。

6.管道支墩：给排水管道水平或垂直弯管、异径管、三通、管堵处均设混凝土支墩,混凝土型号为C25。具体做法详《柔性接口给排水管道支墩》10S505，φd=28度进行选择。管道支墩应支模浇筑，水平向支外侧应紧靠原状土，如支墩外侧与原状土有少量间隙时，应用同等级的混凝土填实。若支墩外侧原状土较松软时,应进行翻夯处理，压实系数不小于0.95。支墩混凝土必须达到设计强度后方可进行管道试压，水压试验前，除接口外，应将支墩前后各5m范围内的回填土回填至设计地面。试压合格后，应及时回填其余部分。

7.管线交叉处理：当给排水管道与其他管道交叉时，按照有压让无压，小管让大管的原则与其他管线避让。给排水道埋深可根据现场实际情况适当调整，但应在排水管上方。当给排水道敷设在排水管沟下时，应采用大于给水管2号的钢套管保护，套管伸出交叉管的长度每边不得小于3.0m，套管两端应采用1:2防水水泥砂浆封闭。

8.阀门井井盖、井座：阀门井井盖位于车行道上的井盖采用φ800重型球墨铸铁保温井盖及井座，位于车行道外的井盖采用φ800轻型球墨铸铁保温井盖及井座。做法详新12S26第5、6页，井盖上应注明“给水”、“消防”字样标记。在施工道路路面时，按照路面找平安放盖座及井盖，以井盖与实际路面平为准，井盖开启方向应与管道中心线垂直。位于绿化带中的井盖顶标高应高出地面30cm.绿化带内的井外壁采用1:2水泥砂浆抹面，厚度20mm，井外壁防腐做法采用刷环氧煤沥青漆两道，干膜厚度≥0.2mm。

9.踏步：采用球墨铸铁踏步，详见06MS201-6/14、17。附件等锚固设施达到设计强度后，才能进行试压。不得将气压试验代替水压试验。采用水压试验法试验，试验方法及步骤严格执行《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；管道试压压力查看验收规范

10.给排水道水压试验：给排水道全部回填土前应进行强度及严密性试验，管道必须在安装完毕，管道

11.管道冲洗与消毒：给排水道水压试验后，竣工验收前后冲洗、消毒，以达到给水供水的卫生标准。给排水道冲洗与消毒符合《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)9.5节规定。冲洗时，应避开用水高峰，冲洗流速不小于1.0m/s，连续冲洗。

六、注意事项

- 管道连接过程中，要求承口方向与水流方向相反，即承口接受水流方向。
- 施工前务必做好管线的施工组织工作，做好现状管线的勘测及保护，按由深到浅的原则施工。
- 施工前，应到现场将设计管道与现状管道接驳点的位置及标高进行测量，如与设计不符，请及时通知设计院变更。
- 因现状地下管线资料不全，开挖后如遇到新建管与现状给水管、污水管或暖气管等高程发生冲突时，可根据实际情况加设弯头等措施避开已有管道，或在施工过程中可根据现场的实际情况适当调整管位，但其与建筑物、构筑物或相邻管道之间的最小水平距离和最小垂直距离及最小覆土厚度须满足《建筑给排水设计标准》GB50015-2019及《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016的要求。
- 给水管在敷设过程中如需穿越现有污水检查井或建筑物时，需加设套管，钢管管具体做法详见07MS101-5。
- 在施工过程中应做好安全设施（如施工护栏等），确保行人和车辆的安全。
- 管槽不允许长时间积水，并应防止出现浮管现象。若管槽长时间积水，应除管槽基础积水扰动层，回填干土并夯实。
- 现场情况如与设计不符时，应通知甲方、监理及设计单位共同协商解决。
- 现场砌筑阀门井时，如遇相邻构筑物位置较近时，安装管道时必须增加短管调节间距。预留盲板必须伸出阀门井体外侧，与以后发展管道相连接。支管上砌筑闸阀井时，阀门井墙体必须远离主管0.3m以上，严禁在主管上方砌筑。
- 新建管道与现状管线及构筑物较近的管段，建议采用人工开挖，必要时施工开槽须加设支撑保护，谨慎施工。
- 其余未尽事宜参见《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)等有关规范执行。凡是设计图上注明的国标、自治区标准图，请建设、施工及相关单位自备。

 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943	项目名称 PROJECT TITLE	哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目				项目负责人	倪藏薇	倪藏薇	专业负责人	王科	王科	图 纸 名 称	工程编号	ZTHW-2024-SJ-35	图 号	JS-01
	建设单位	哈密市伊州区石油新城街道办事处				审 定	李国强	李国强	校 对	李国强	李国强		专 业	给 排 水	设计阶段	施工图设计
	CLIENT					审 核	李慧详	李慧详	设计/制图	李鑫	李鑫		版 本	第 1 版	日 期	2024.10

排水工程设计说明

一、工程概况:

哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目-室外基础配套管网工程。

本工程排水最终排入市政排水管网。

二、设计范围:

哈密市伊州区石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及新建公共厕所项目-室外基础配套管网工程。

三、设计依据:

- 1.设计委托书。
- 2.园区建筑物定位规划及甲方提供的园区地形图。
- 3.本图管网依据总规划图而做。
- 4.《全国民用建筑工程设计技术措施--给水排水》（2009）。
- 5.《室外给水设计标准》GB50013-2018.
- 6.《室外排水设计规范》GB50014-2021。

四、排水管网工程:

1.本工程排水量为0.009立方米/天(最高日用水量的90%)；排水排至市政排水管网

2.排水管道管材:污水管采用HDPE双壁波纹管。管材的物理性能应符合下列要求:

(1)管道连接均为管顶平接,管道间采用承插口连接(详见图集新12S3-A26页),管道接口用的弹性密封橡胶圈应由管材生产厂配套提供。并应在管材供应商技术指导下安装。

(2)管道连接均为管顶平接,管道间采用承插口连接(详见图集新12S3-A26页),管道接口用的弹性密封橡胶圈应由管材生产厂配套提供。并应在管材供应商技术指导下安装。

(3)管道接口用的弹性密封橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶。

(4)弹性密封橡胶圈的外观应光滑平整,不得有气孔、裂缝、卷褶、破损、重皮等缺陷。

3.开槽及基础:沟槽底部宽度见沟槽断面图。

4.管道敷设:管道采用直埋敷设。管道施工的测量、开槽、沟槽支撑和管道交叉处理等技术要求,应按现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)有关规定执行。

5.管道安装:管道安装需符合下列要求

(1)管道安装可采用人工安装。槽深不大时可由人工抬管入槽,槽深大于3m或管径大于公称直径DN400mm时,可用非金属绳索流管入槽,依此平稳地放在砂砾基础管位上。严禁用金属绳索勾住两端管口或将管材自槽边翻滚抛入槽中。混合槽或支撑槽,可采用从槽的一端集中下管,在槽底将管材运送到位。

(2)承插口管安装,在一般情况下插口插入方面应与水流方向一致,由低点向高点依此安装。

6.管道与检查井连接

(1)管件或管材与检查井的连接,采用中介层作法。即在管材或管件与井壁相连接部位的外表面先用聚乙烯粘接剂粘结上粗砂做中介层,然后用水泥砂浆砌入检查井的井壁内,具体做法详双壁波纹管排水管(HDPE)《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS164:2004)的要求。

(2)检查井底板基底砂垫层,应与管道基础垫层平缓顺接。管道位于软土地基或低洼、沼泽、地下水位高的地段时,检查井与管道的连接,宜先采用长0.5m~0.8m的短管与检查井连接。砂做中介层,然后用水泥砂浆砌入检查井的井壁内。

五、排水检查井

1.检查井做法见新12S3-B7~B11页,采用φ1000圆形钢筋混凝土检查井(收口式),井盖采用成品球墨铸铁井盖,井盖及支座做法详见新12S3-H12~H15页,井底流槽做法见新12S3-B5。基础应座落在土质良好的原状土层上,地基承载力不得小于100KN/m,若有不良土层应进行处理。

2.凡绿地内设置的检查井,其井盖高程应高出设计地面300mm以上;

3.施工要求

(1)混凝土砌块井井墙采用M10水泥砂浆砌筑,预制和现浇混凝土构件必须保证表面平整、光滑、无蜂窝麻面。

(2)井壁必须互相垂直,井内流槽应平顺,井框安装平整,井盖、盖座,型号φ1000钢筋混凝土检查井。铁爬梯详见新12S3图集。

(3)盖板、井盖安装时加1:2防水水泥砂浆座浆及抹三角灰,井盖顶面要求与路面平。

(4)回填土时,先将盖板座浆盖好,在井墙和井筒周围同时回填,回填土密实度根据路面要求而定,但不应低于95%。

4.排水管道在施工放线时必须满足《室外排水设计标准》(GB50014-2021)中规定的排水管道与其它地下管线(构筑物)的最小净距要求。

5.排水管道工程应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)执行验收。

6.排水管道在道路横断面的位置详图纸中的有关说明。管道的少量转角可通过管道接头借转角度来完成,单管转角不得超过1度。

设计说明(二)

7.管道放线是依据甲方所提供的测量资料所确定。

8.排水管道在施工中必须满足管道对最大冻土深度和排水管道最小坡度(顺坡)的要求,如遇不满足最小覆土厚度情况,需增加覆土,已满足要求。本项工程管道不同道路断面下的具体位置可根据规划并结合现场实际情况最终确定。如遇特殊情况应及时与设计方联系。

8.管道安装完毕后,做闭水实验,允许渗漏量依照施工规范检测,合格后方可回填。

9.基底若遇特殊土层.如井坑.墓穴.杂填土.人防地道等,必须通知设计人员对地基进行处理。

10.本项目管网工程属一次性设计,在项目分步实施过程中如发现或发生与现设计有重大出入时,应立即通知设计单位重新进行校核。

11.施工中应“先下后上”,即先做排水管道,后做给水管道,最后做供热管道,

12.按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》“GB 50242-2002”及《给水排水管道工程施工及验收规范》“GB 50268-2008”进行施工验收。

13.本说明不详之处应遵照国家有关规范和规程的规定办理。

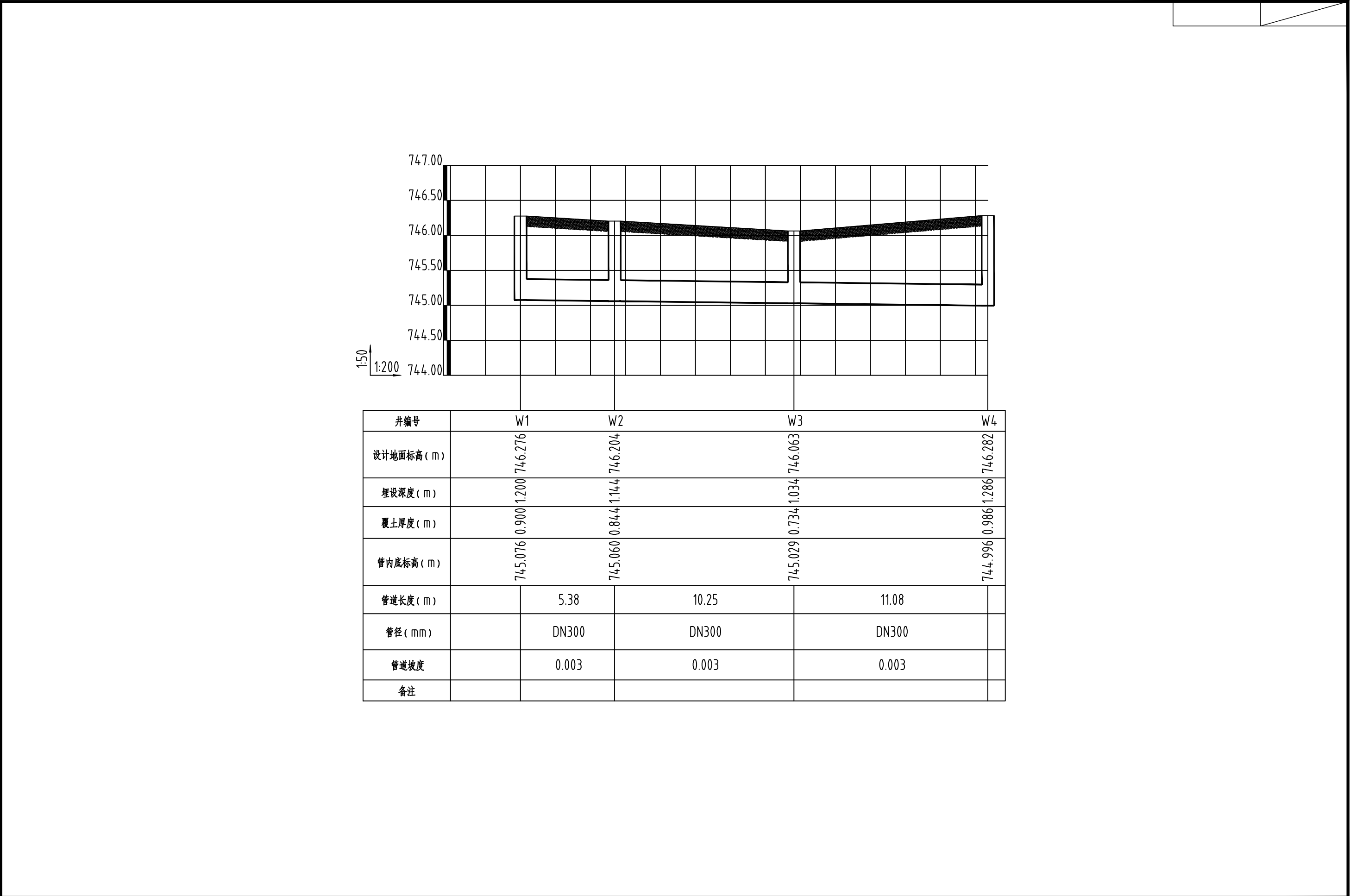
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
排水工程量					
1	HDPE双壁波纹管	De300	米	27	
2	排水检查井	φ1000	个	3	钢筋混凝土
3					
4					
5					
给水工程量					
6	PE管	De63	米	15	P=1.0MPa
7	阀门井	φ1200	座	1	钢筋混凝土,详见新12S8-13页
8	金属密封闸阀	DN50	个	1	P=1.0MPa
9	90°弯头	DN50	个	1	P=1.0MPa
10					
11					
12					
13					
14					
15					

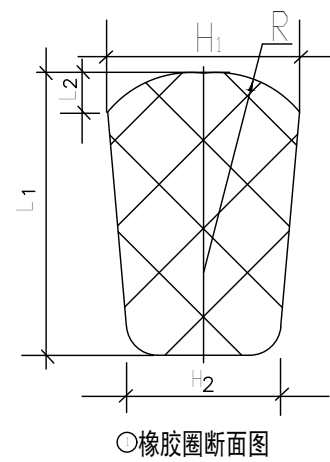
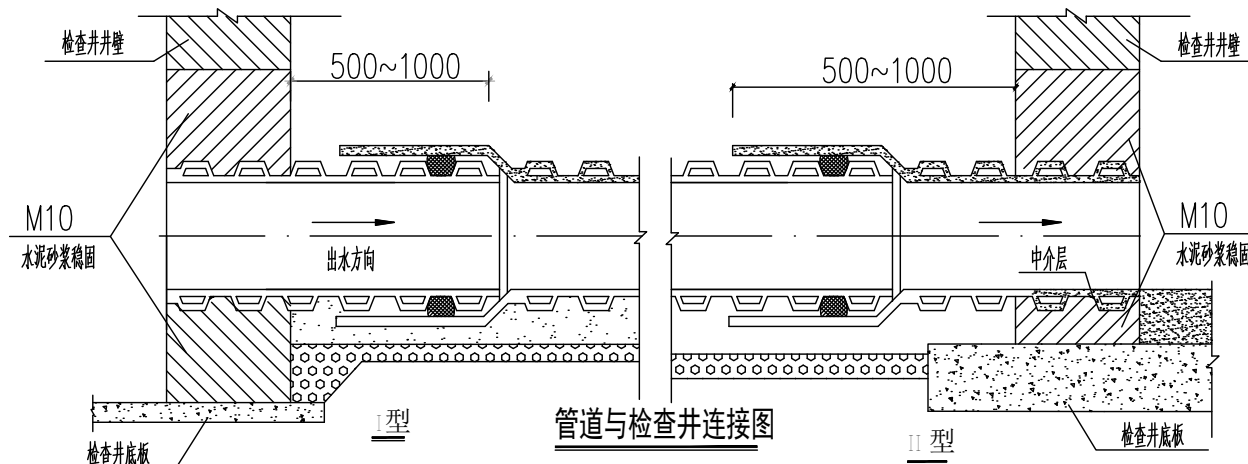
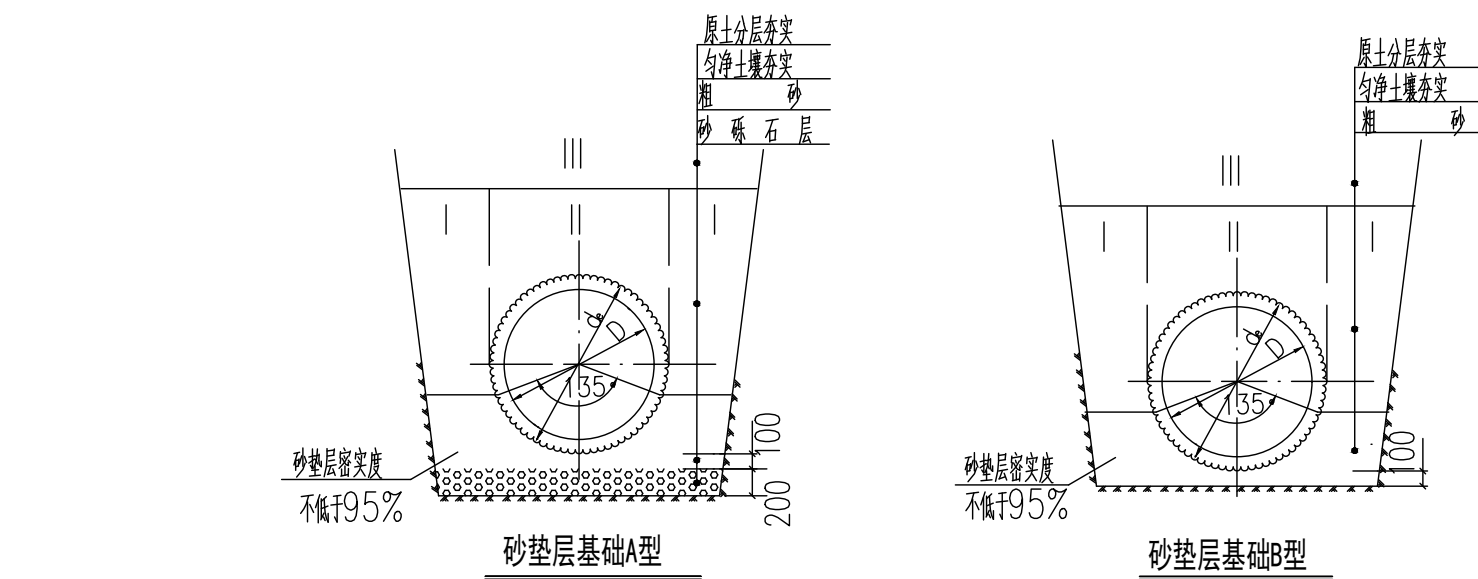
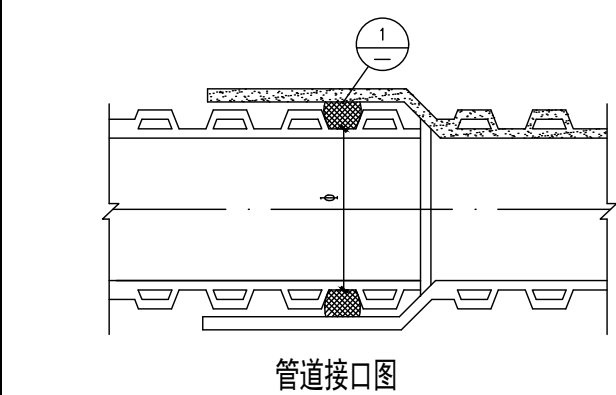
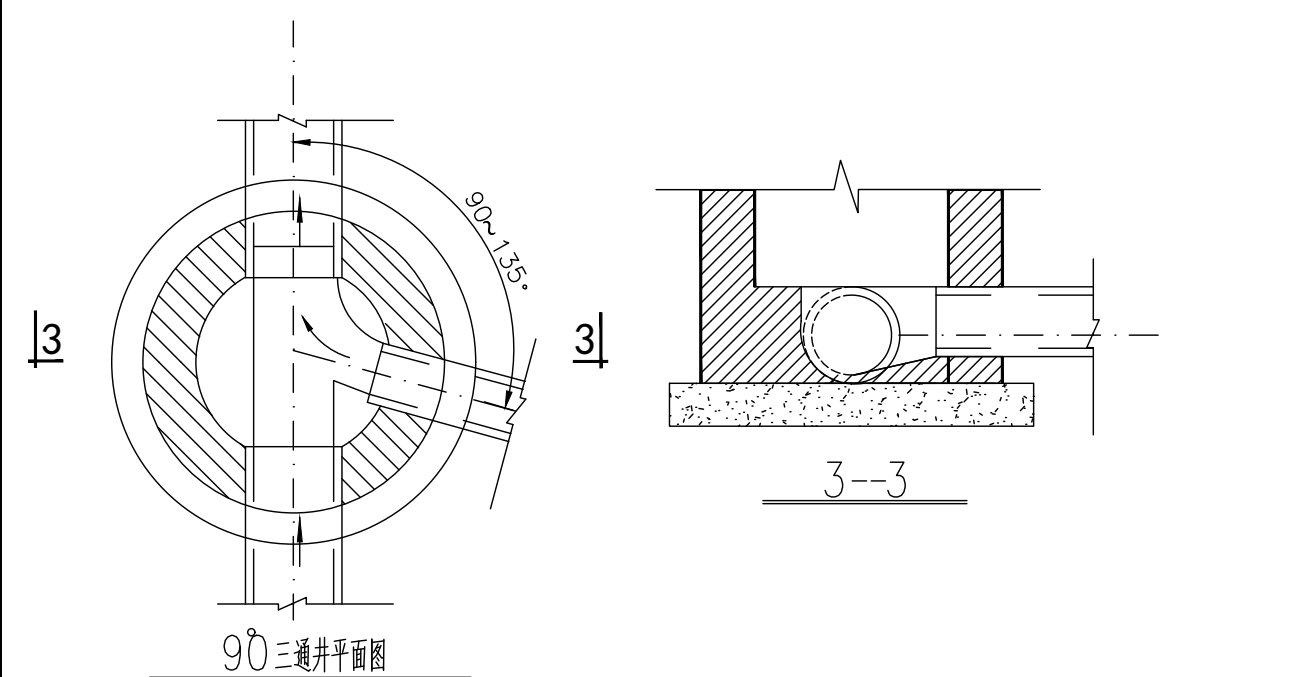
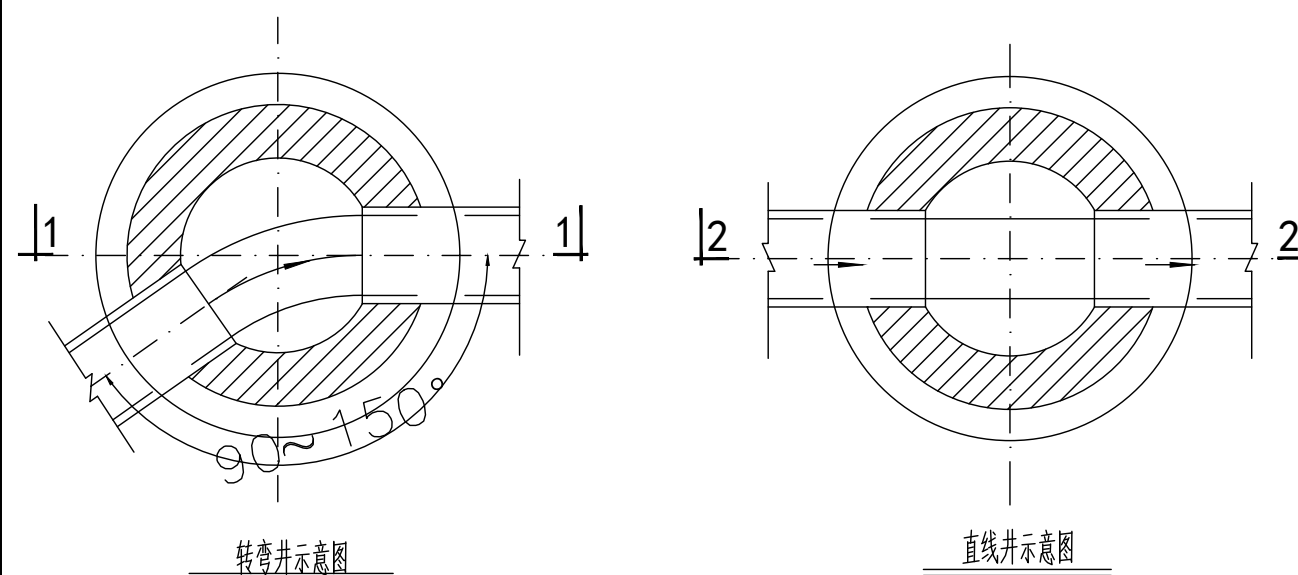
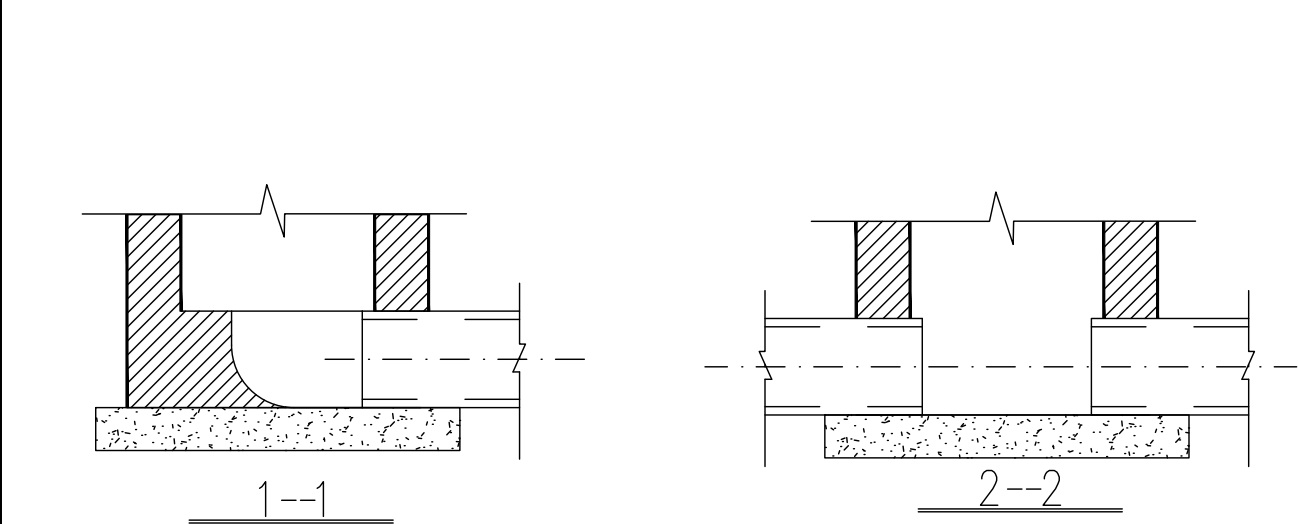
 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943	项目名称	哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目	项目负责人	倪藏藏	专业负责人	王科	图 纸 名 称	工程编号	ZTHW-2024-SJ-35	图 号	JS-02					
	PROJECT TITLE															
	建设单位	哈密市伊州区石油新城街道办事处	审 定	李国强	校 对	李国强						设计说明(二)	专 业	给 排 水	设计阶段	施工图设计
	CLIENT		审 核	李慧洋	设计/制图	李鑫							版 本	第 1 版	日 期	2024.10



本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

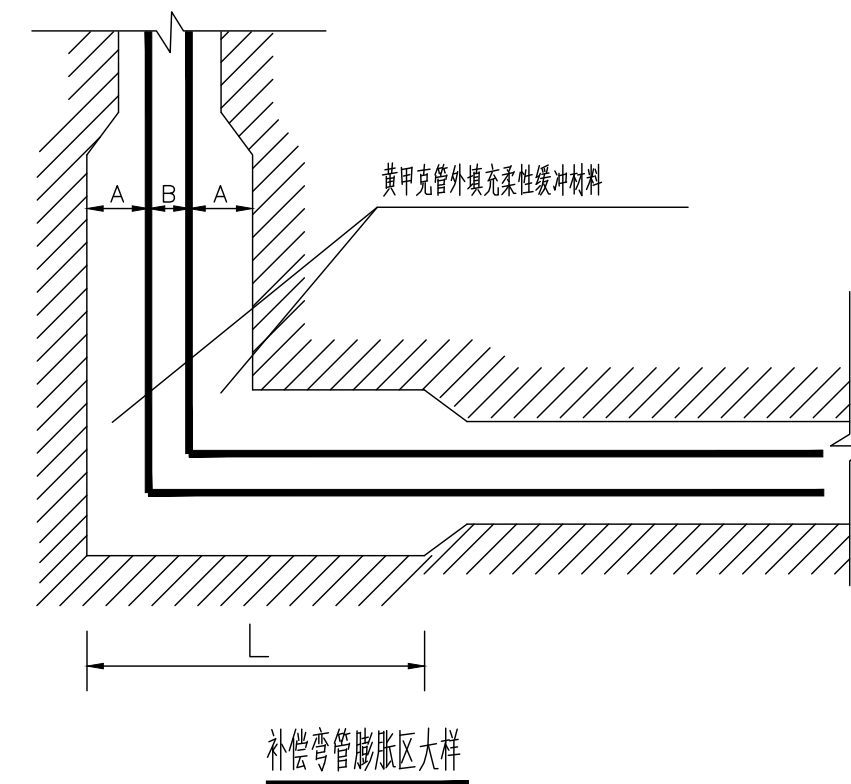


中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943	项目名称	哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目	项目负责人	倪藏藏	专业负责人	王科	图纸名称	工程编号	ZTHM-2024-SJ-35	图号	JS-04
	建设单位	哈密市伊州区石油新城街道办事处	审定	李国强	校对	李国强		专业	给排水	设计阶段	施工图设计
			审核	李慧详	设计/制图	李鑫		版本	第1版	日期	2024.10



双壁波纹管橡胶圈尺寸表 (mm)

公称外径 de	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	R	∅
315	13.0	2.0	13.0	8.6	11.56	282



说明:

为保证补偿弯管的补偿能力,除了使补偿弯臂满足弹性长度的要求外,补偿弯臂

在弯头附近的沟槽还应适当加宽,以保证补偿弯臂能够产生一定的侧向变形。

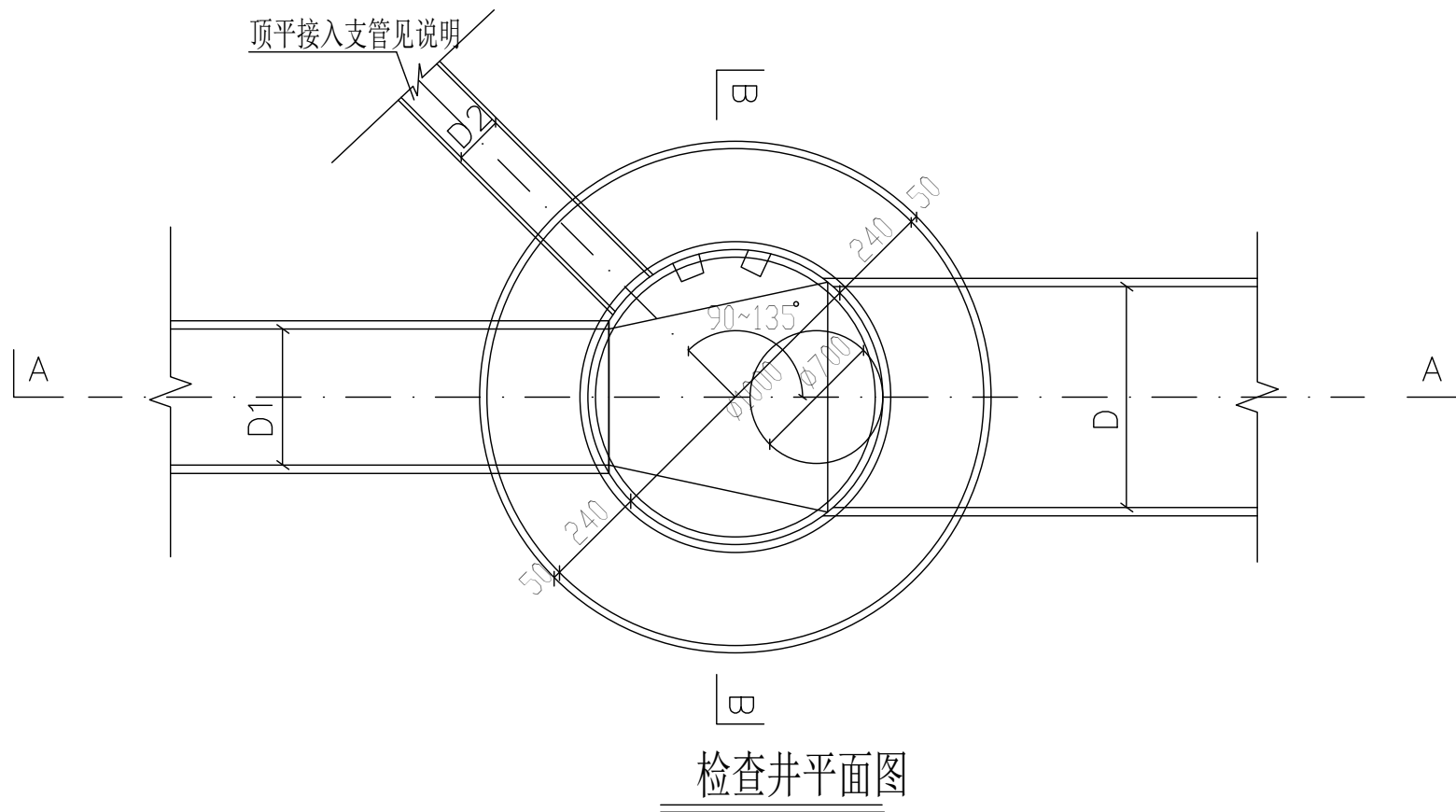
缓冲材料可选用岩棉、针刺毯、苯板或者废弃的聚氨酯泡沫。

膨胀区范围及尺寸:

DN(mm)	外壳与沟槽净距A(mm)	管壁间距B(mm)	膨胀区长L(m)
80	250	220	2.0
100	300	220	2.0
125	350	225	2.5
150	400	230	2.5
200	500	235	3.5
250	600	285	4.0
300	700	340	4.5

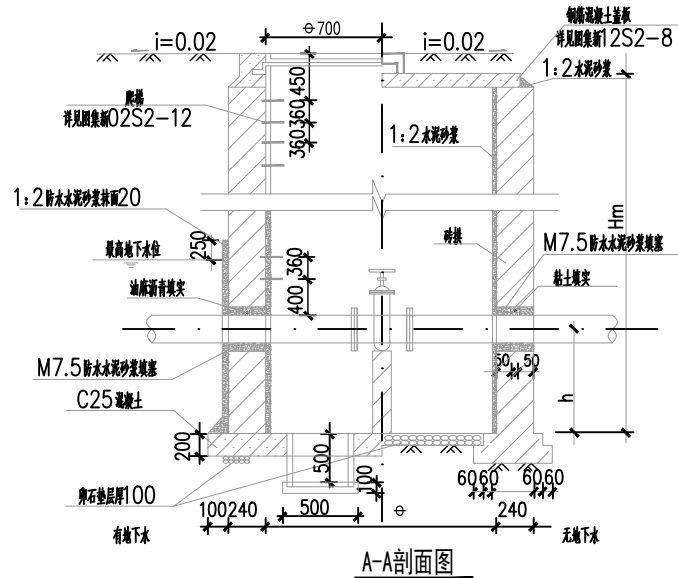
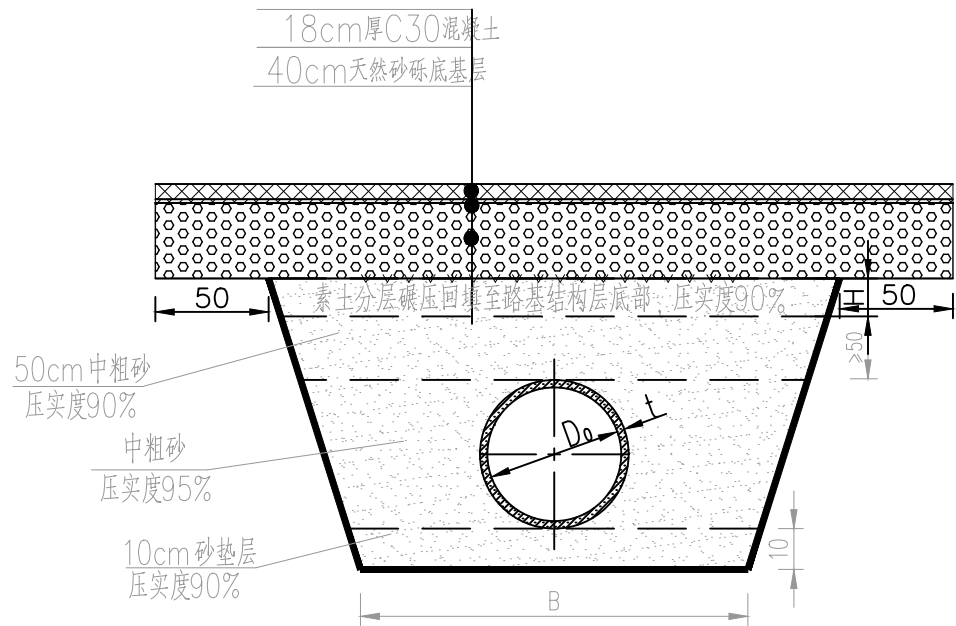
管基础处理

适用于现状道路破除现状混凝土路面时
路面修复



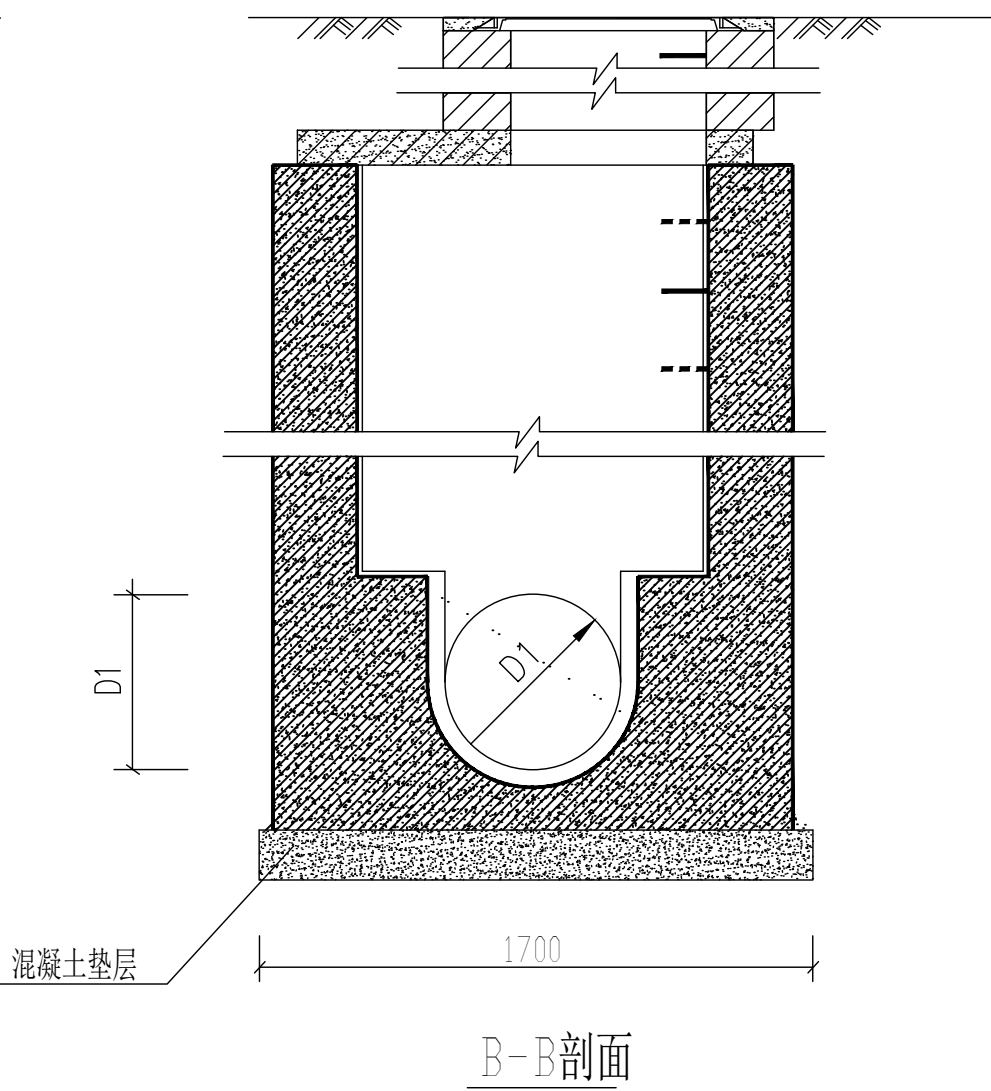
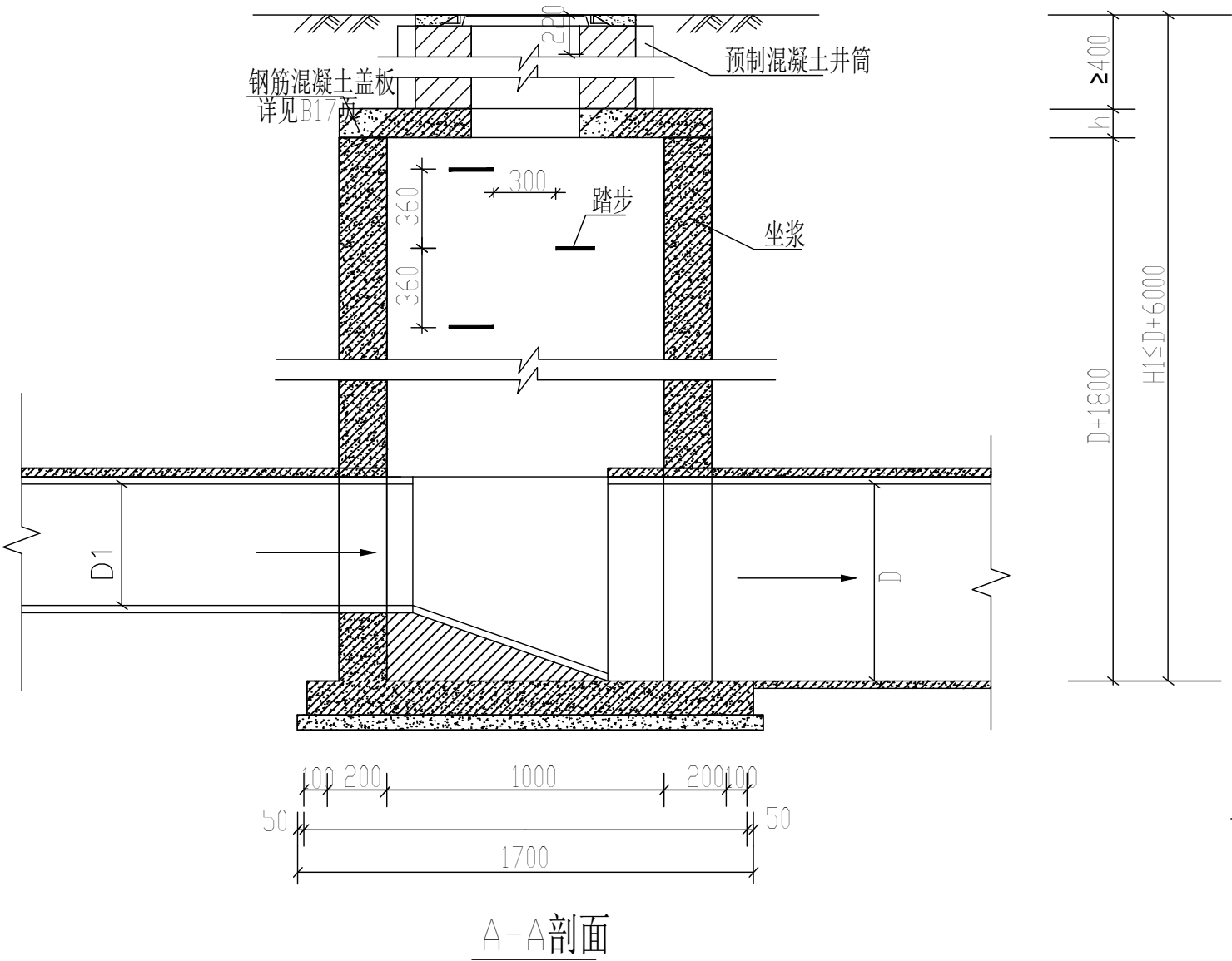
说明:

- 1.单位:毫米;
- 2.井室高度自井底至盖板底净高一般为 $D+1800$,埋深不足时酌情减少;
- 3.接入支管超挖部分用级配砂石,混凝土或砖填实;
- 4.顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表;
- 5.其余详见图集新12S3。



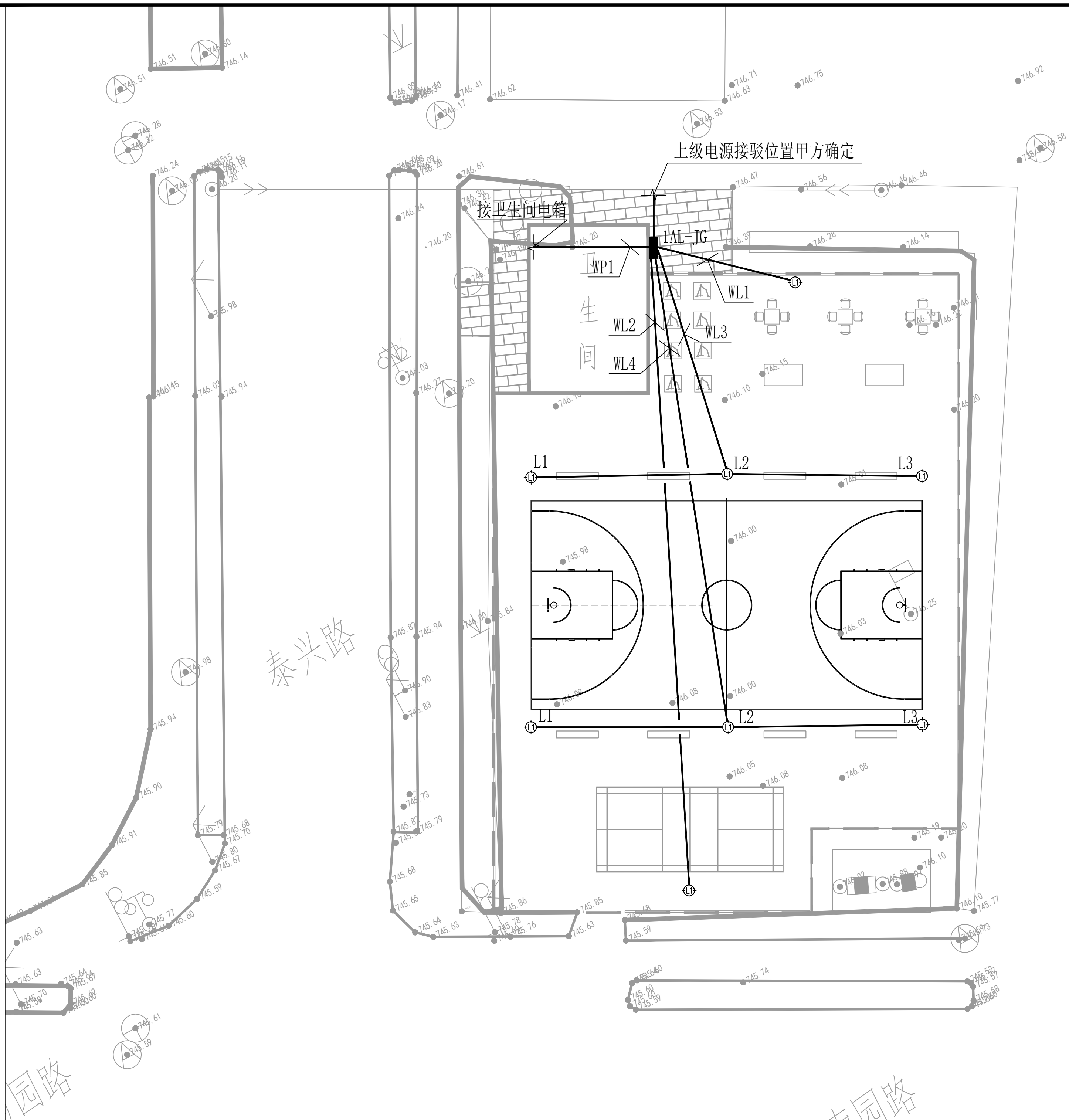
阀门井主要尺寸表

阀门井 (DN)	井筒材料	Hm	管中预留孔距h	a	b
80	1200	1380-2100	438	120	240
100	1200	1510-2200	450	120	240
150	1200	1630-2200	475	120	240
200	1400	1800-2300	500	120	240
250	1400	1940-2350	525	240	240

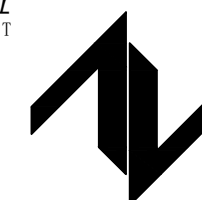


 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943	项目名称 PROJECT TITLE 哈尔滨市伊州区2024年石油新城街道支油区社区篮球场提升改造及配套公厕建设项目 建设单位 CLIENT 哈尔滨市伊州区石油新城街道办事处	项目负责人	倪藏藏	专业负责人	王科	王科	图 纸 名 称	工程编号	ZTHW-2024-SJ-35	图 号	JS-06
		审 定	李国强	校 对	李国强	李国强	检查井大样图	专 业 给 排 水	设计阶段	施工图设计	
		审 核	李慧洋	设计/制图	李鑫	李鑫		版 本 第 1 版	日 期	2024.10	

本图纸版权归本公司所有,未加盖本公司出图专用章无效,不得用于本工程以外范围。



设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
建筑工程乙级设计证书 A452007943

贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加蓋本公司出圖專用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称	PROJECT TITLE
------	---------------

哈密市伊州区2024年石油新城街道支油区社区
篮球场提升改造及配套公厕建设项目

子项名称	SUB TITLE
------	-----------

图纸名称
DRAWING TITLE

景观照明平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威藏	倪威藏
审定人 AUTHORIZED BY	胡子同	胡子同
审核人 EXAMINED BY	史昊	史昊
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	胡子同	胡子同
校对人 CHECKED BY	杨保豫	杨保豫
设计人 DESIGNED BY	闫昊	闫昊
制图人 DRAWING BY	闫昊	闫昊
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:50	施工图
日期 DATE	2024.10	
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-35	图号 DRAWING NO.
规格 SIZE	A2	电施-02
版本 VERSION	第一版	