

新疆农业大学2025年北区电力改造项目工程

第一卷 外网部分

施工图设计

新疆博源电力勘察设计有限公司
电力工程设计乙级 A265142004

图纸文件目录

卷 册 检 索 号
BYDL-

新疆农业大学2025年北区电力改造项目工程 施工图 设计阶段

配电 专业 第 1 卷 外网部分

第 / 册 /

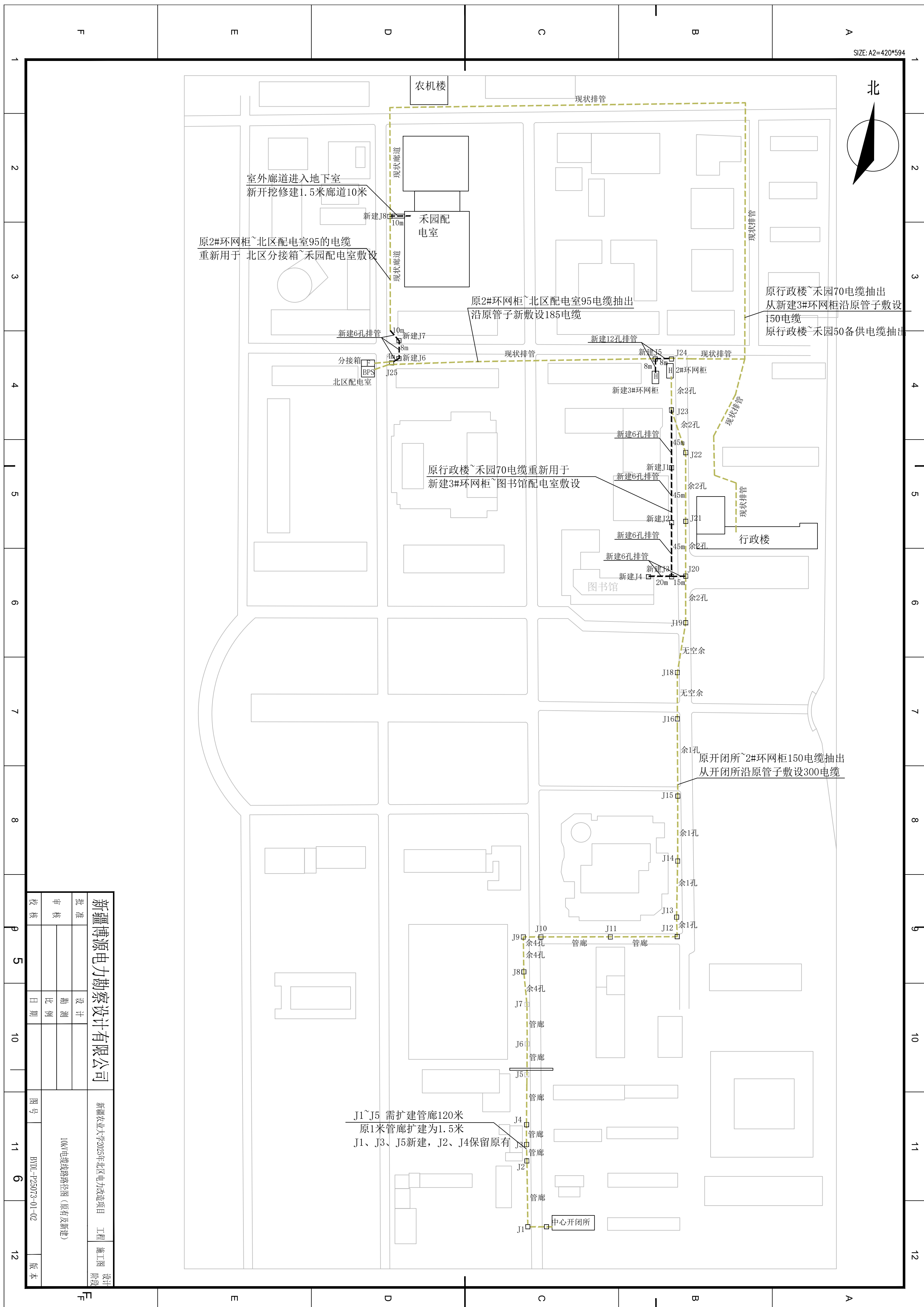
批准: 审核:

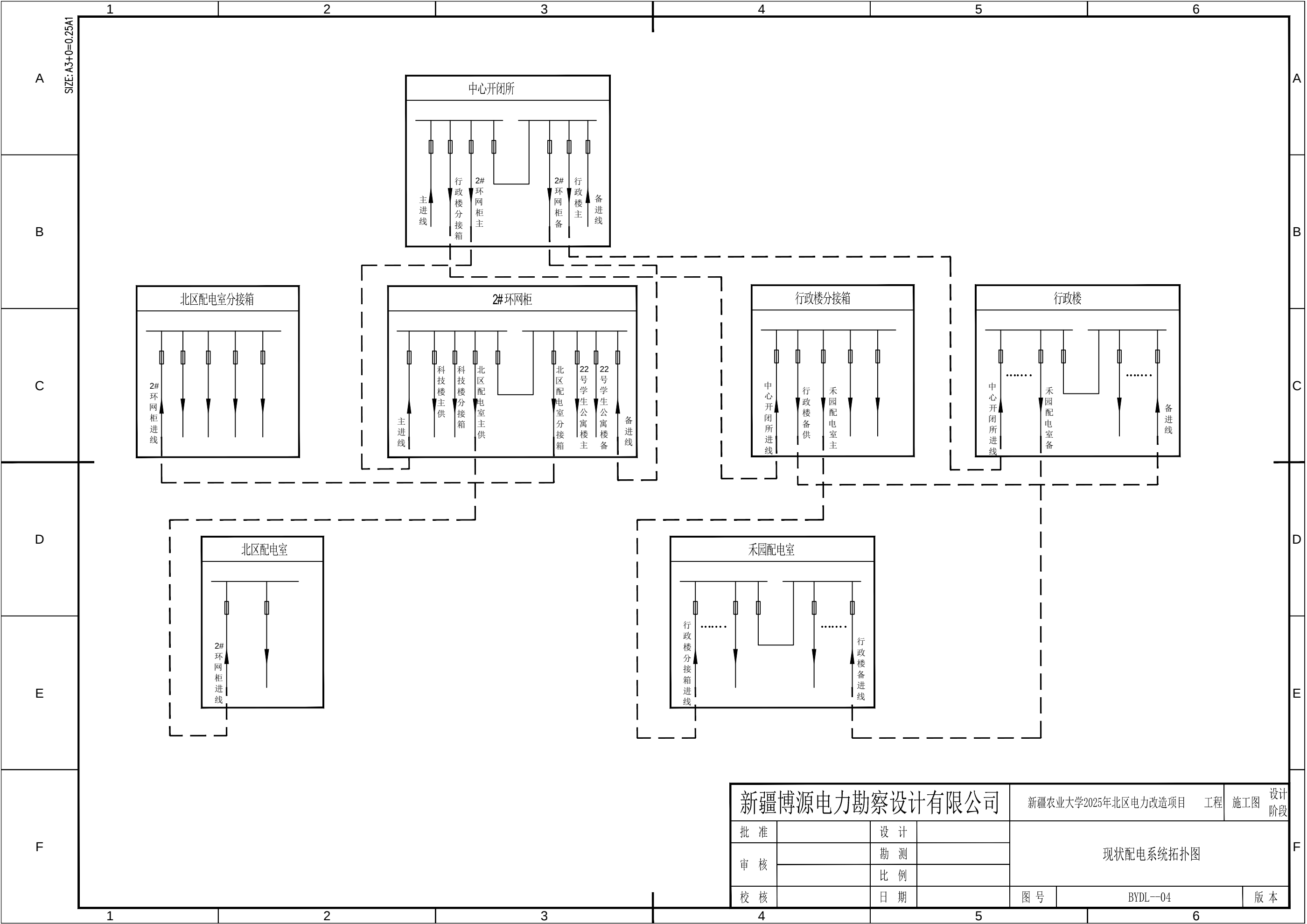
校核: 设计:

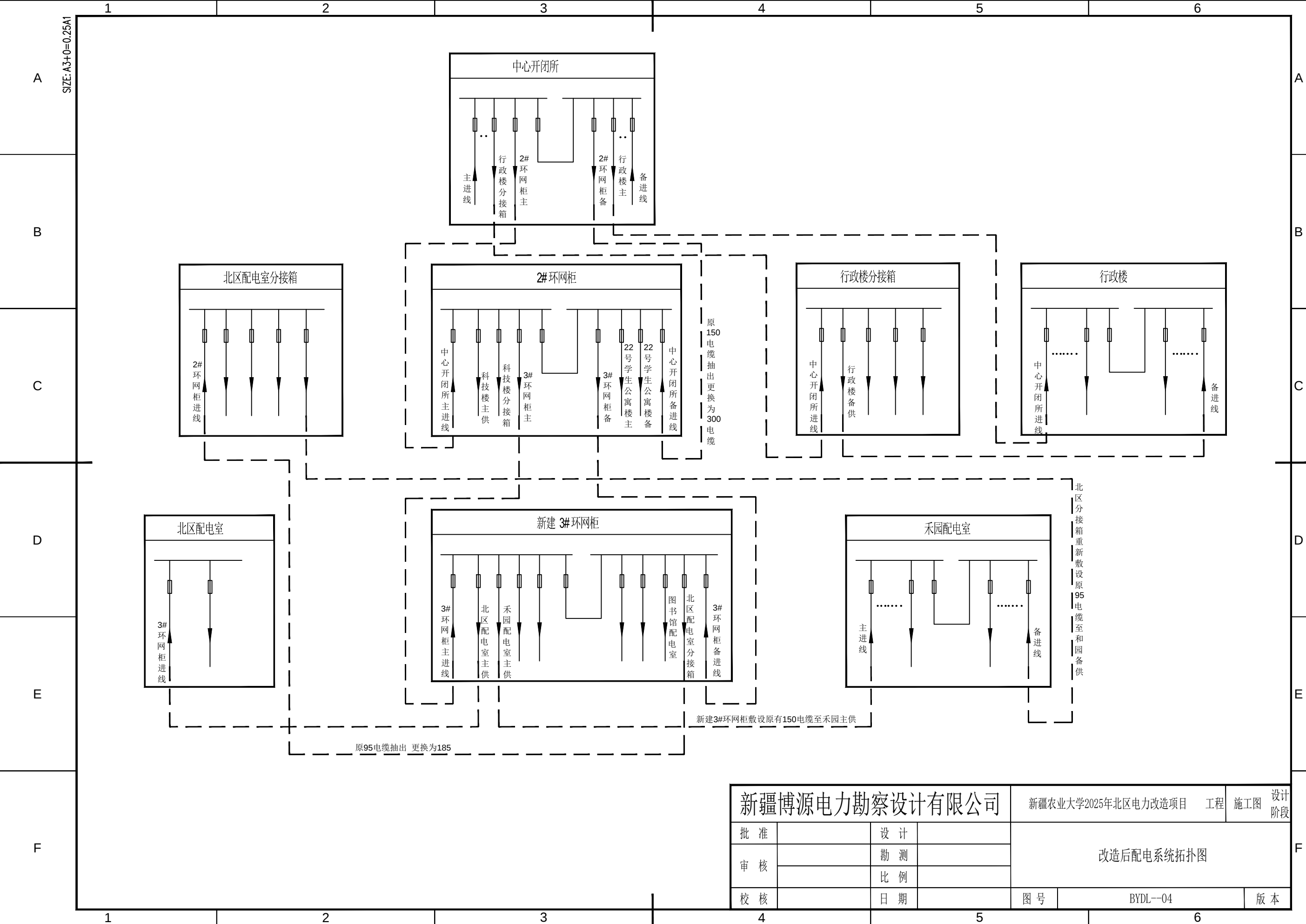
年 月 日

序号	图 号	图 名	张数	本	备 注
1	-01	设计说明	1		
2	-02	10kV电缆线路路径图（原有及新建）	1		
3	-03	现状配电系统拓扑图	1		
4	-04	改造后配电系统拓扑图	1		
5	-05	电缆明细	1		
6	-06	2进8出环网柜系统图	1		
7	-07	环网柜基础图	1		
8	-08	环网柜围栏安装图	1		
9	-09	环网柜接地布置图	1		
10	-10	新建排管断面图	1		
11	-11	电缆沟断面图	1		
12	-12	电缆沟盖板配筋图	1		
13	-13	直线电缆井详图	1		
14	-14	三通电缆井详图	1		
15	-15	转角电缆井详图	1		
16	-16	电缆井构件配件图	1		
17	-17	电缆井接地系统做法图	1		
18	-18	电缆穿管与室外地下设施交叉敷设做法图	1		
19	-19	电缆穿管与室外地下设施平行敷设做法图	1		
20	-20	设备材料清册	1		
21					
22					
23					
24					
25					
注:					

A	SIZE: A3+0=0.25A1	1		2		3		4		5		6		A																																	
		设计说明													B																																
		一. 设计依据: 1、本工程依据甲方改造需求进行设计。 2、《电力工程电缆设计规范》(GB 50217)。 3、《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053-2013。 4、《民用建筑电气设计规范》GB51348-2019。 5、《供配电设计规范》GB 50052-2009。 6、国家及电力部门相关规程、规范。														C																															
		二. 设计内容 1. 本工程为新疆农业大学2025年北区电力改造项目设计; 本卷为外网部分的设计。 2. 设备部分 2.1. 在现有2#环网柜西侧新建2进8出环网柜1台, 拆除原2#环网柜出线至北区配电室和北区分接箱电缆2条, 在腾出线间隔新敷设2根电缆至新建3#环网柜进线间隔。 2.2. 将拆除的原2#环网柜2条出线间隔电缆重新接入到新建3#环网柜出线间隔。 3. 线路改造部分 3.1. 将原中心开闭所至2#环网柜备供电电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*150电缆抽出, 重新在原管内敷设ZR-YJV22-8.7/15-3*300电力电缆, 电缆总长约850米。 3.2. 将原行政楼分接箱至禾园配电室主供电电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*70电缆抽出, 重新在原管内敷设利旧电缆(原中心开闭所至2#环网柜备供电电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*150电力电缆), 电缆总长约650米。 3.3. 将原2#环网柜至北区配电室分接箱电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*95电缆抽出, 重新在原管内敷设ZR-YJV22-8.7/15-3*185电力电缆, 电缆总长约250米。 3.4. 将原行政楼出线柜至禾园配电室备供电电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*50电缆抽出, 暂不做它用; 从北区配电室分接箱敷设利旧电缆(原2#环网柜至北区配电室电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*95电力电缆)至禾园配电室备供进线, 电缆总长约170米。 3.5. 将原行政楼分接箱至禾园配电室主供电电缆ZR-YJV22-8.7/15-3*70电缆, 重新用于新建3#环网柜~图书馆配电室电缆, 总长约260米。 4. 土建改造部分 4.1. 将原J1~J5间1米宽电力扩建为1.5米宽, 扩建长度约120米, 具体做法见新建廊道详图, 电缆井扩建3口, 现状路面为花砖, 需开挖恢复。 4.2. 在现状电缆井J23处向南新开挖电缆井4口延伸至图书馆, 新建6孔排管170米, 新建电缆井4口, 此段绿化带内开挖恢复150米, 水泥路面开挖恢复20米。 4.3. 在现状电缆井J24~新建电缆井J5~新建3#环网柜需新建12孔排管16米, 新建电缆井1口, 新建环网柜基础1座, 此段为绿化带内开挖。 4.4. 在现状电缆井J25~新建电缆井J6~新建电缆井J7~现有廊道需新建6孔排管22米, 新建电缆井2口, 此段绿化带内开挖恢复12米, 沥青路面开挖恢复8米。 4.5. 禾园配电室入口 新建J8至入口处需要新建1.5米宽廊道10米, 新建电缆井1口, 具体做法见新建廊道详图, 此段为大理石花砖开挖恢复10米。															D																														
三. 技术要求 1. 电力排管: (1). 本工程10kV电力排管选用Φ167 PVC-C×6.0。排管顶覆土深度大于1.40米, 排管底部持力层应保持平整。 (2). 电力排管应作用于基坑原状土层上, 基坑底部应保持平整, 若不平整需做垫层。地耐力不得小于150kpa。 (3). 接地扁铁应沿全线通长布置, 接地扁铁大小及做法见接地系统做法图。 (4). 电力排管敷设需采用成品管卡固定, 管卡间距2.0m。待电力排管就位后外部浇筑素砼进行封包保护。 (5). 电缆穿管敷设时, 管内放两根铁丝, 每管只穿一根电缆。 (6). 待电缆穿管敷设完毕后, 排管封口处需使用有机防火胶泥进行封堵。												E																																			
F	<table><tr><td colspan="4">新疆博源电力勘察设计院有限公司</td><td colspan="2">新疆农业大学2025年北区电力改造项目</td><td>工程</td><td>施工图</td><td>设计阶段</td></tr><tr><td>批准</td><td>王彬</td><td>设计</td><td>黄毅</td><td colspan="5" rowspan="3">设计说明</td></tr><tr><td rowspan="2">审核</td><td>王彬</td><td>勘测</td><td></td></tr><tr><td>王彬</td><td>比例</td><td></td></tr><tr><td>校核</td><td>王彬</td><td>日期</td><td></td><td>图号</td><td colspan="3">BYDL-P25073-01-01</td><td>版本</td></tr></table>												新疆博源电力勘察设计院有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目		工程	施工图	设计阶段	批准	王彬	设计	黄毅	设计说明					审核	王彬	勘测		王彬	比例		校核	王彬	日期		图号	BYDL-P25073-01-01			版本	F
新疆博源电力勘察设计院有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目		工程	施工图	设计阶段																																							
批准	王彬	设计	黄毅	设计说明																																											
审核	王彬	勘测																																													
	王彬	比例																																													
校核	王彬	日期		图号	BYDL-P25073-01-01			版本																																							
1		2		3		4		5		6																																					

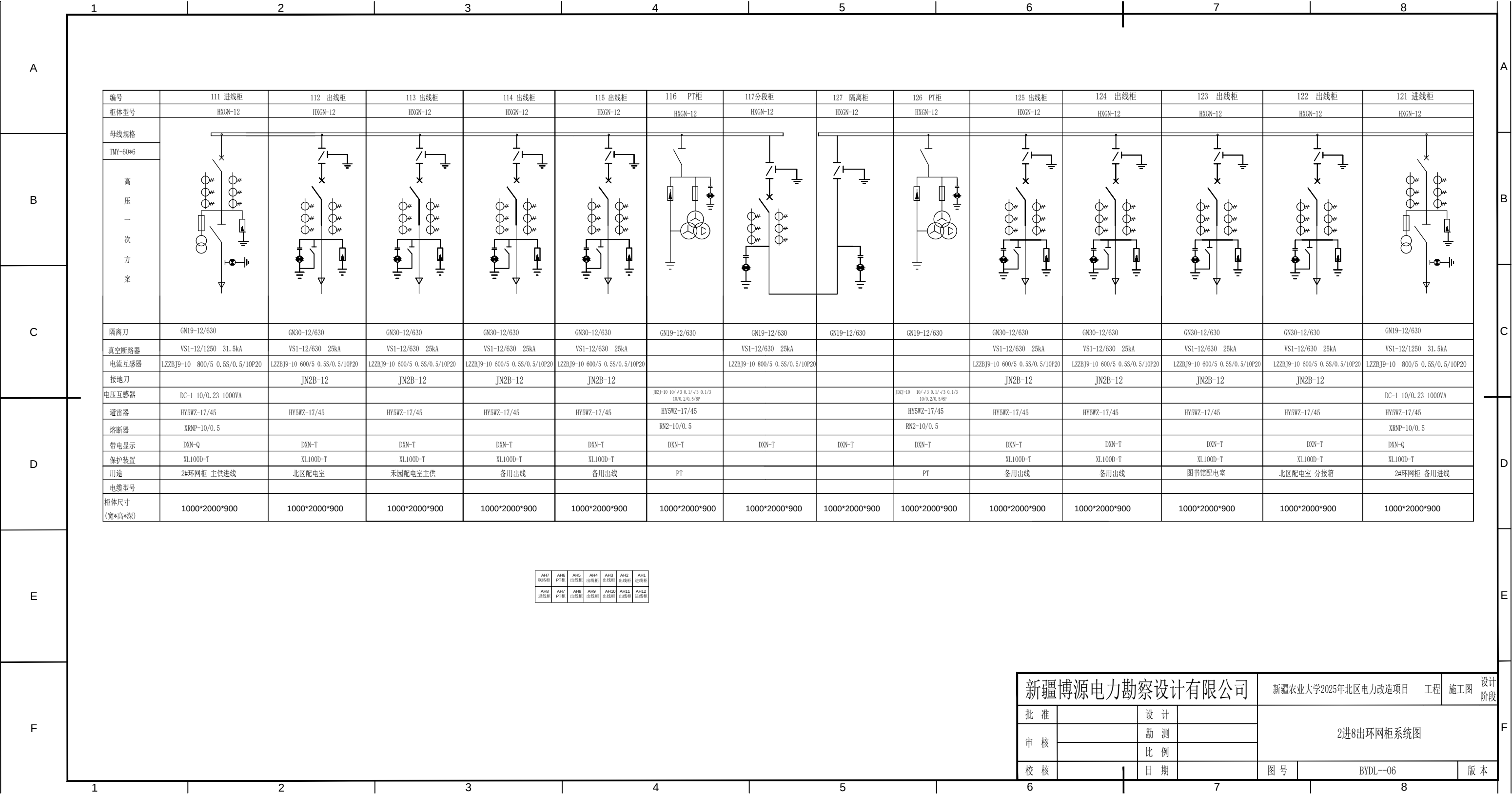


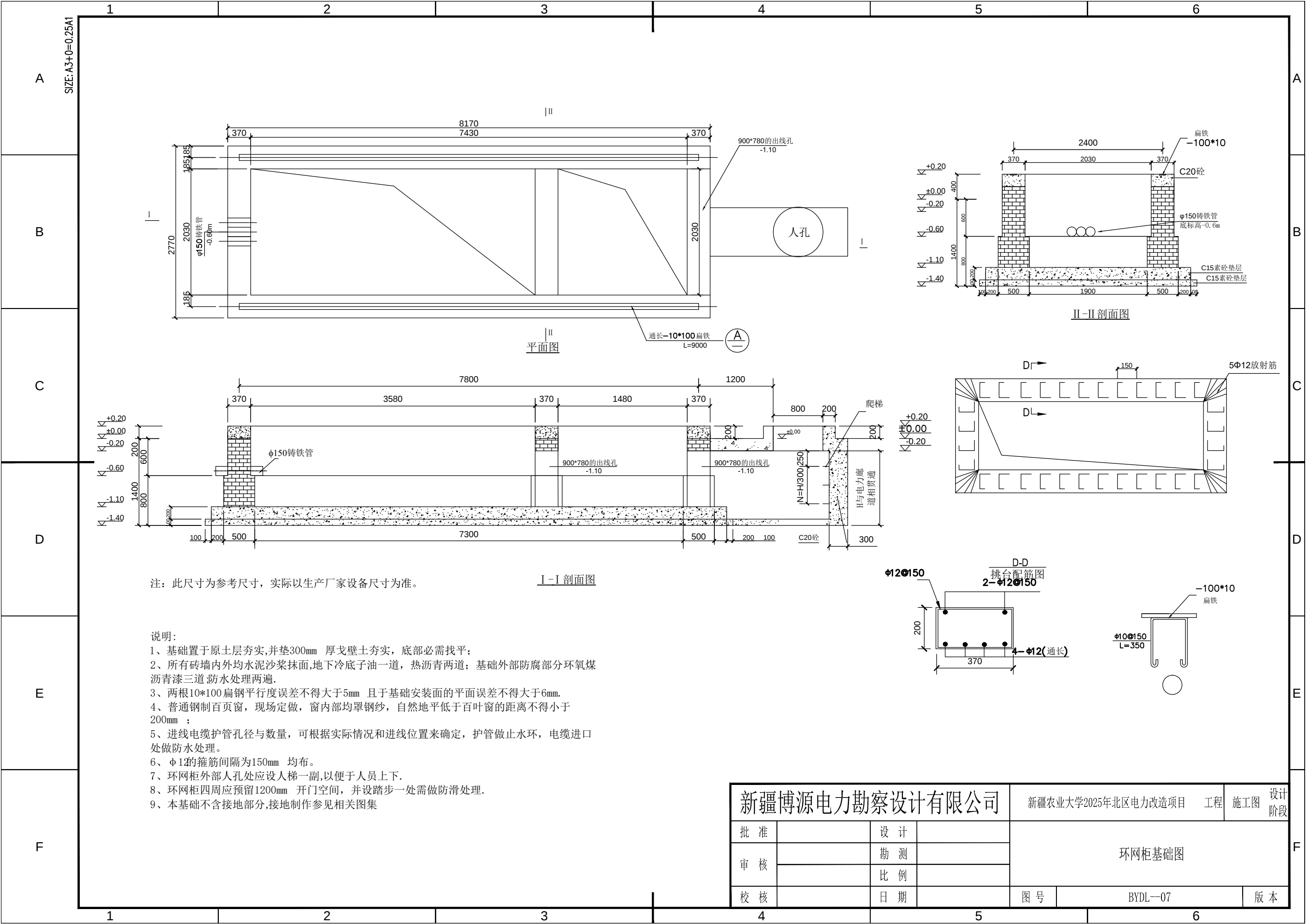




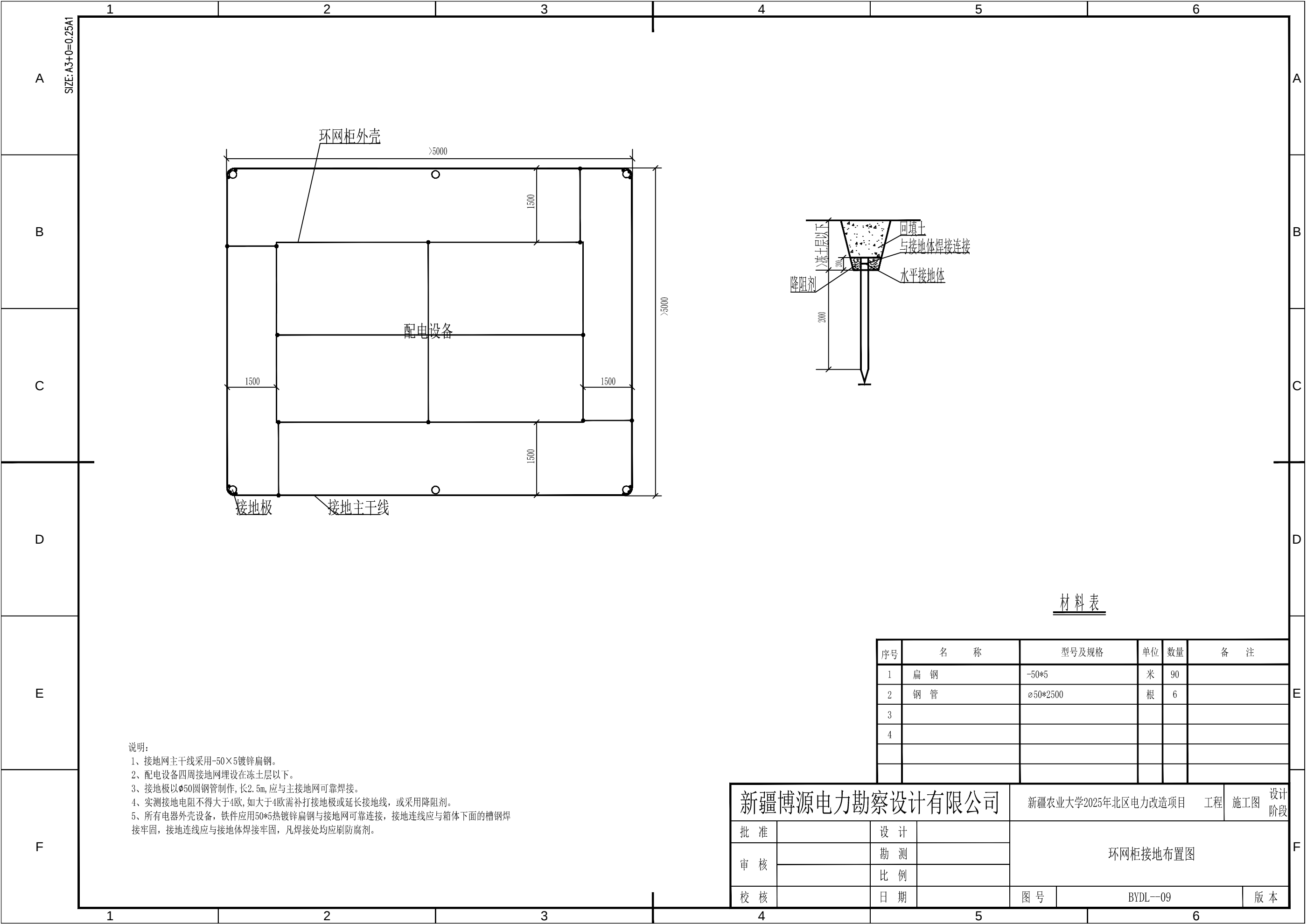
新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		改造后配电系统拓扑图				
审核		勘测						
校核		比例						
		日期		图号	BYDL--04		版本	

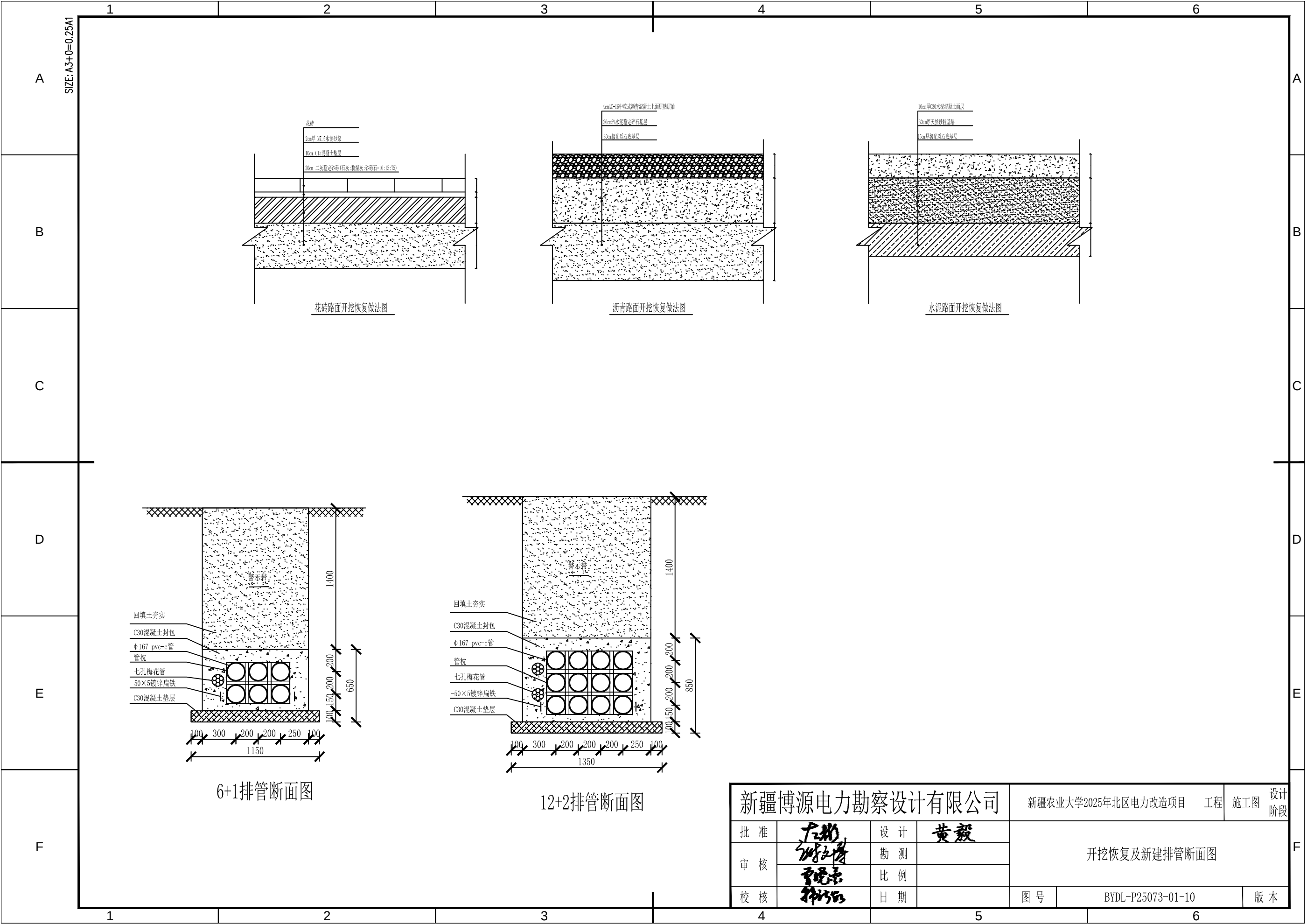
		1	2	3	4	5	6						
A	SIZE: A3+0=0.25A1							A					
B		电缆编号	电缆走向		装设位置	电缆型号及截面	长度(米)	备注					
			起点	终点									
		DL-01	中心开闭所	2#环网柜	2#环网柜	ZC-YJV22-8.7/15-3×300mm²	850m	新建电缆					
		DL-02	现状2#环网柜	新建3#环网柜主	新建3#环网柜主	ZC-YJV22-8.7/15-3×300mm²	30m	新建电缆					
		DL-03	现状2#环网柜	新建3#环网柜备	新建3#环网柜备	ZC-YJV22-8.7/15-3×300mm²	30m	新建电缆					
		DL-04	新建3#环网柜	北区配电室	北区配电室	ZC-YJV22-8.7/15-3×185mm²	250m	新建电缆					
C		DL-05	新建3#环网柜	禾园配电室主供	禾园配电室主供	ZR-YJV22-8.7/15-3×150mm²	650m	利旧 原抽出开闭所~2#环网柜电缆					
		DL-06	北区配电室分接箱	禾园配电室备供	禾园配电室备供	ZC-YJV22-8.7/15-3×95mm²	170m	利旧 原抽出2#环网柜~北区分接箱电缆					
		DL-07	新建3#环网柜	图书馆配电室	图书馆配电室	ZC-YJV22-8.7/15-3×70mm²	260m	利旧 原抽出行政楼~禾园配电室电缆					
D													
E													
F						新疆博源电力勘察设计院有限公司		新疆农业大学2025年北区电力改造项目		工程	施工图	设计阶段	F
		批 准		设 计		电 缆 明 细							
		审 核		勘 测									
				比 例									
		校 核		日 期		图 号	BYDL--05			版 本			
		1	2	3	4	5	6						

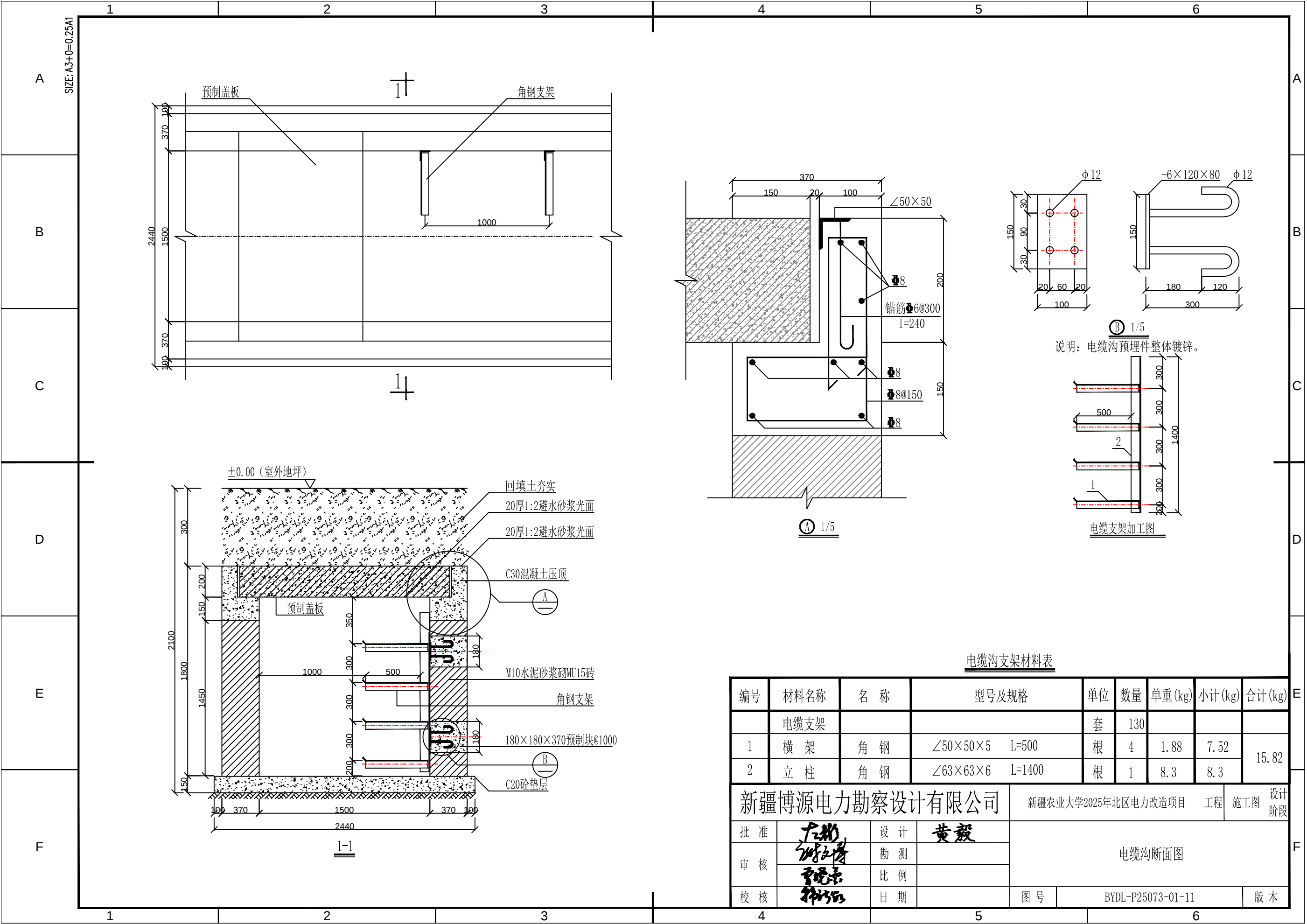




新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目	工程	施工图	设计阶段
批准		设计		环网柜基础图			
审核		勘测					
校核		比例					
		日期		图号	BYDL—07	版本	

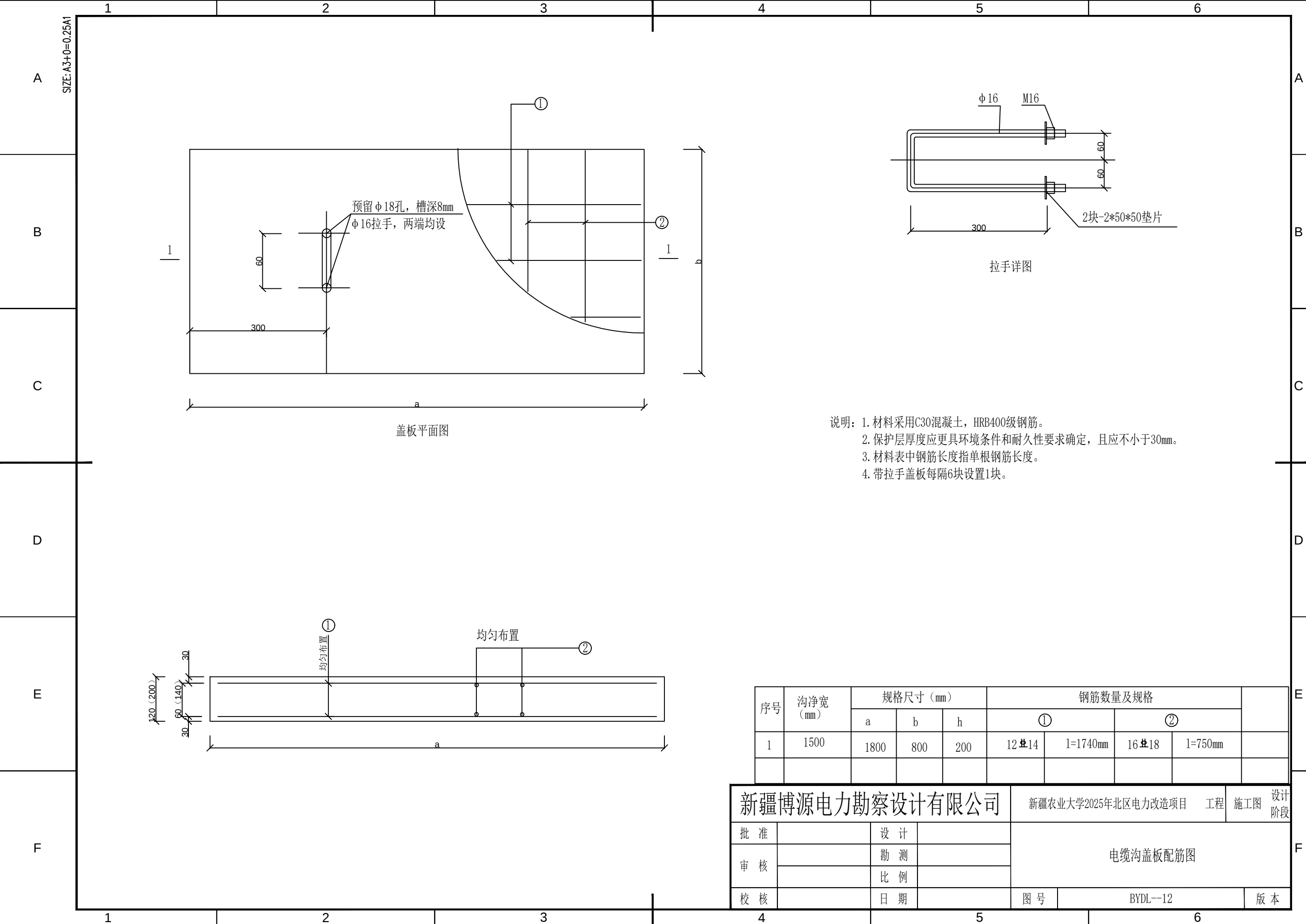






编号	材料名称	名 称	型号及规格	单位	数量	单重(kg)	小计(kg)	合计(kg)
	电缆支架			套	130			
1	横 架	角 钢	∠50×50×5 L=500	根	4	1.88	7.52	15.82
2	立 柱	角 钢	∠63×63×6 L=1400	根	1	8.3	8.3	

新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目			工程	施工图	设计阶段
批 准	王彬	设计	黄毅	电缆沟断面图					
审 核	王彬	勘 测							
校 核	王彬	比 例							
				图 号	BYDL-P25073-01-11			版 本	



SIZE: A3+0=0.25A1

1

60

300

盖板平面图

a

1

b

拉手详图

Φ 16

M16

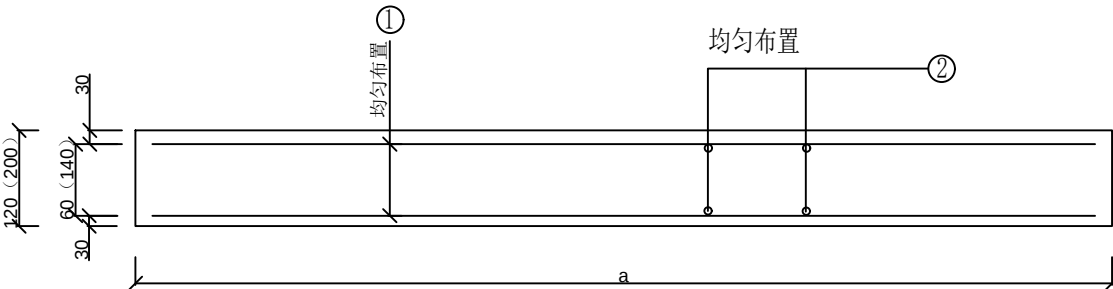
2块-2*50*50垫片

300

60

60

- 说明：1. 材料采用C30混凝土，HRB400级钢筋。
2. 保护层厚度应更具环境条件和耐久性要求确定，且应不小于30mm。
3. 材料表中钢筋长度指单根钢筋长度。
4. 带拉手盖板每隔6块设置1块。



①

均匀布置

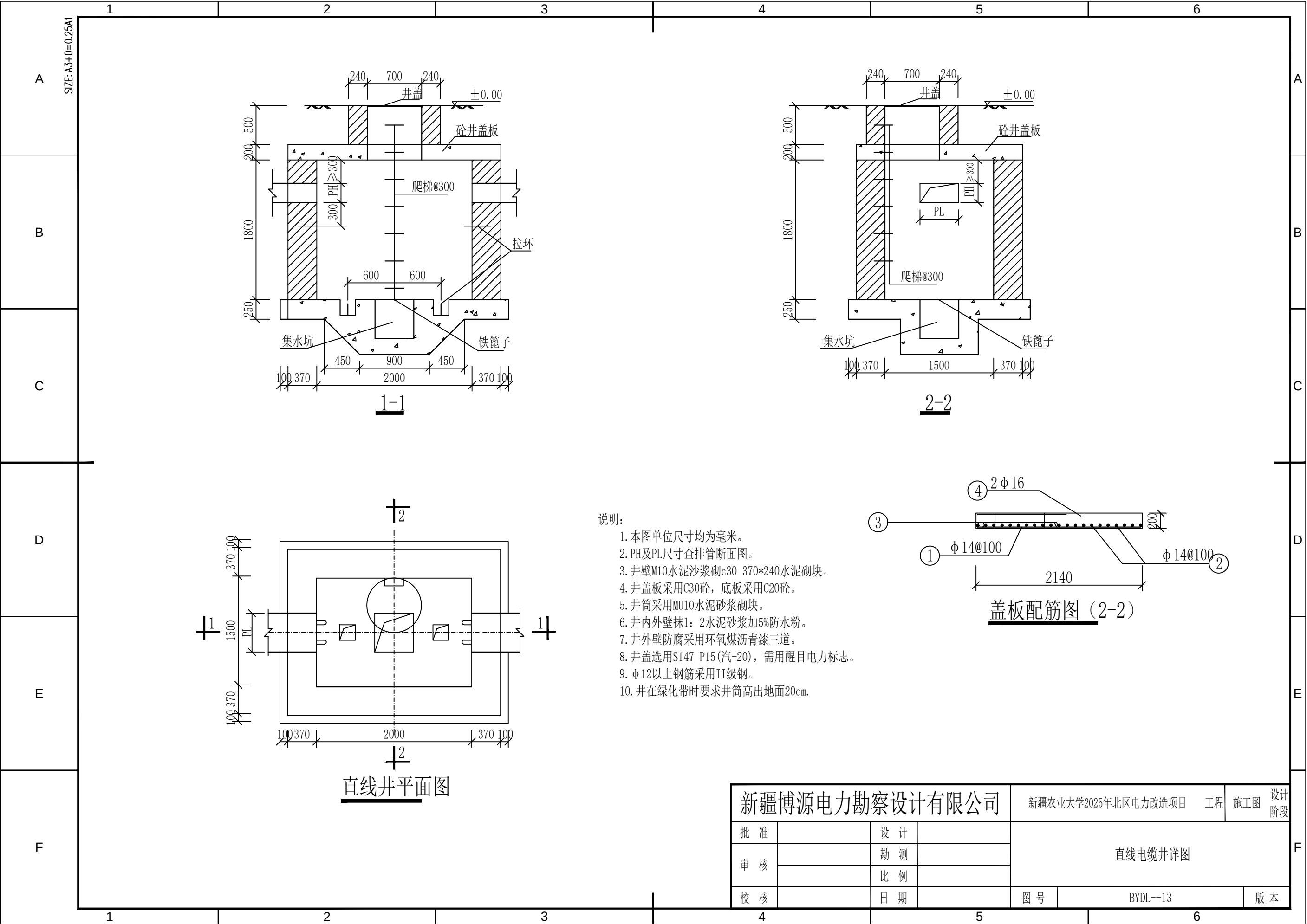
均匀布置

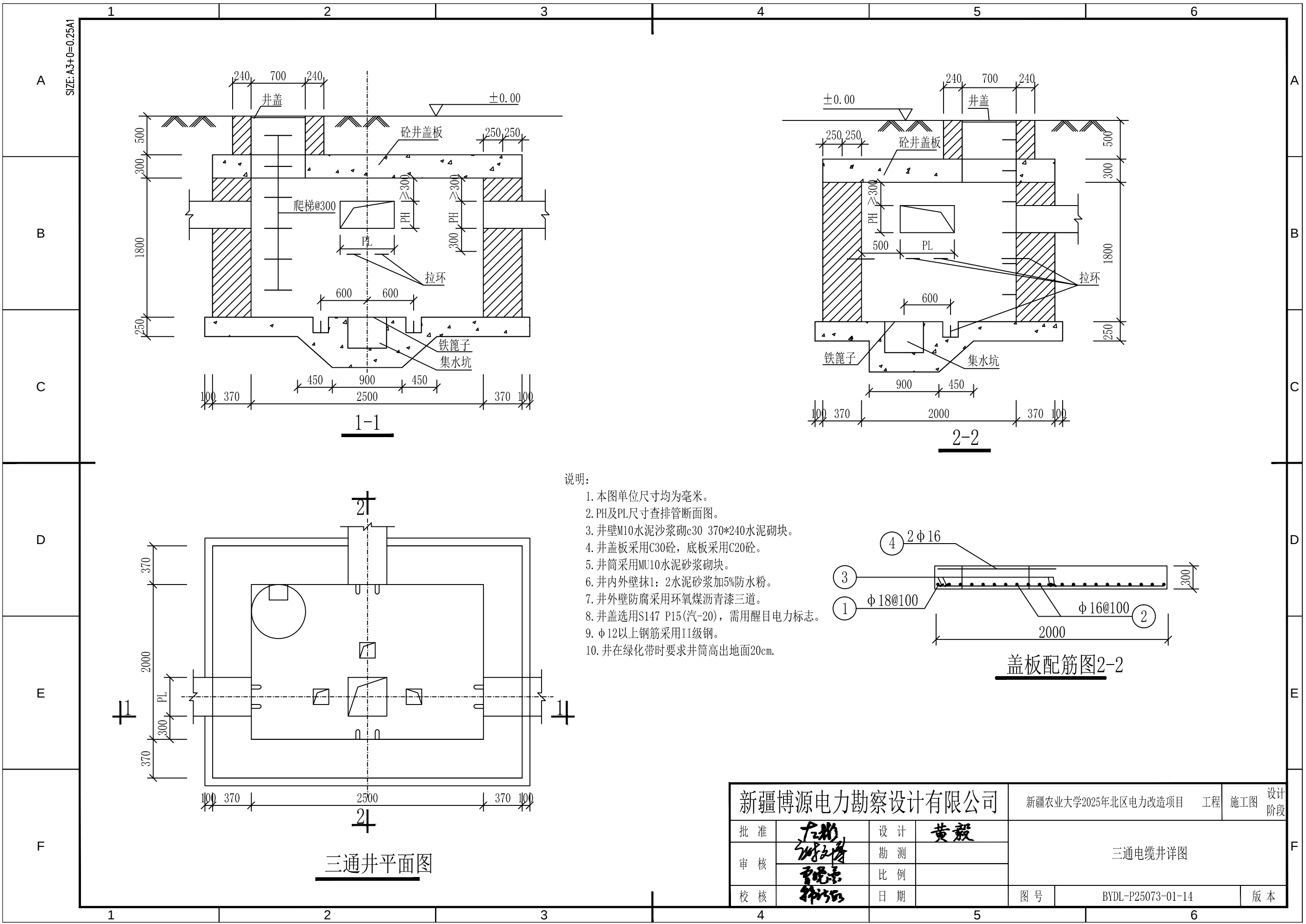
②

a

序号	沟净宽 (mm)	规格尺寸 (mm)			钢筋数量及规格				
		a	b	h	①		②		
1	1500	1800	800	200	12 Φ 14	1=1740mm	16 Φ 18	1=750mm	

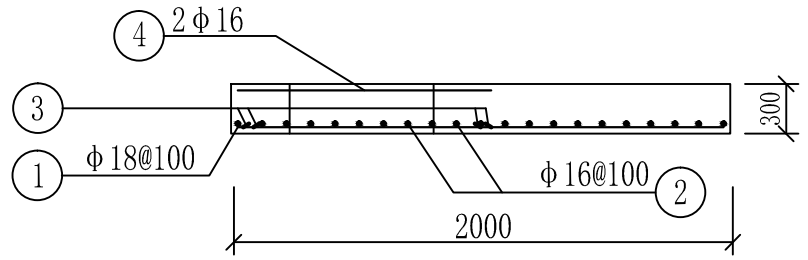
新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		电缆沟盖板配筋图				
审核		勘测						
校核		比例						
		日期		图号	BYDL--12			版本





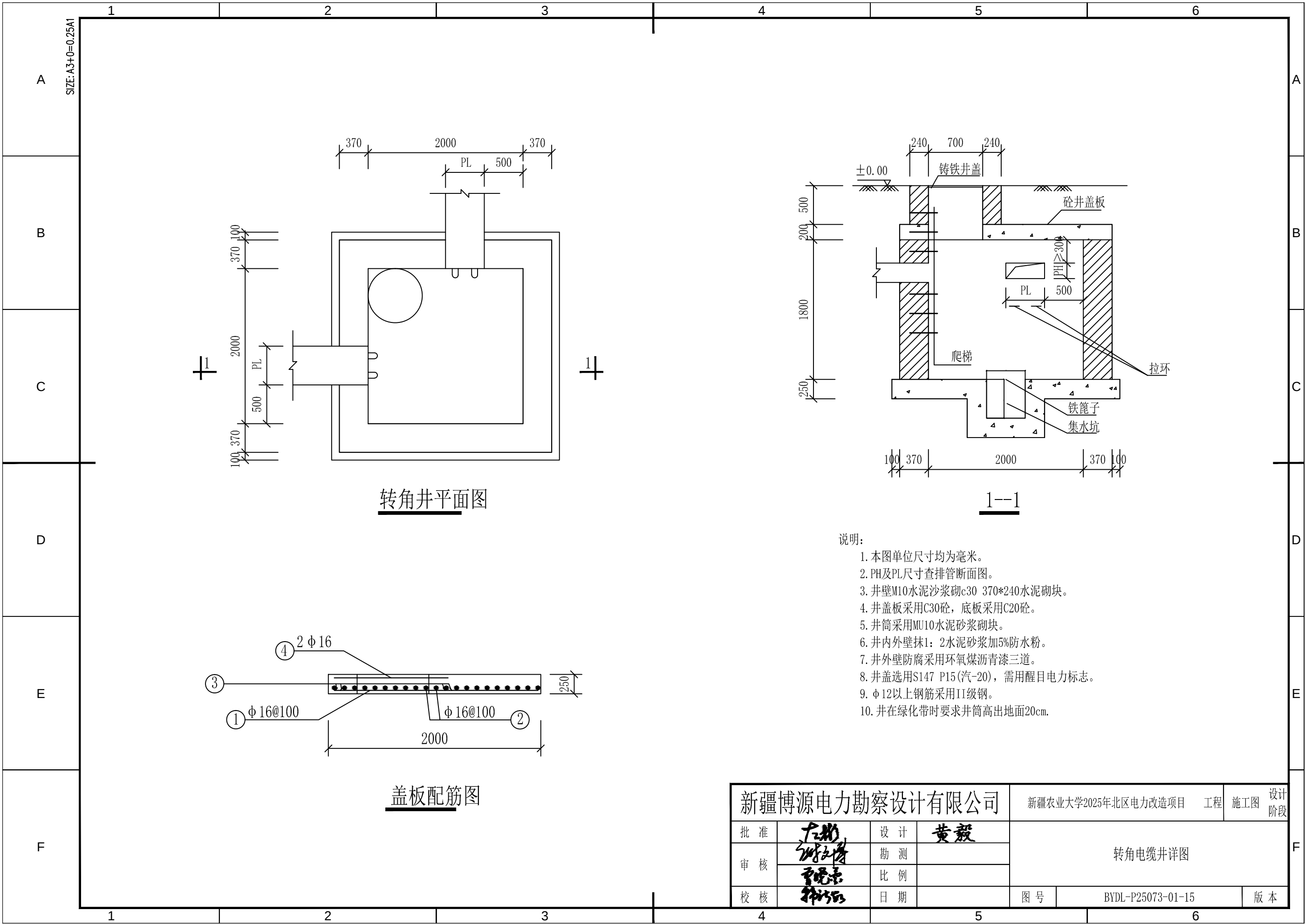
说明:

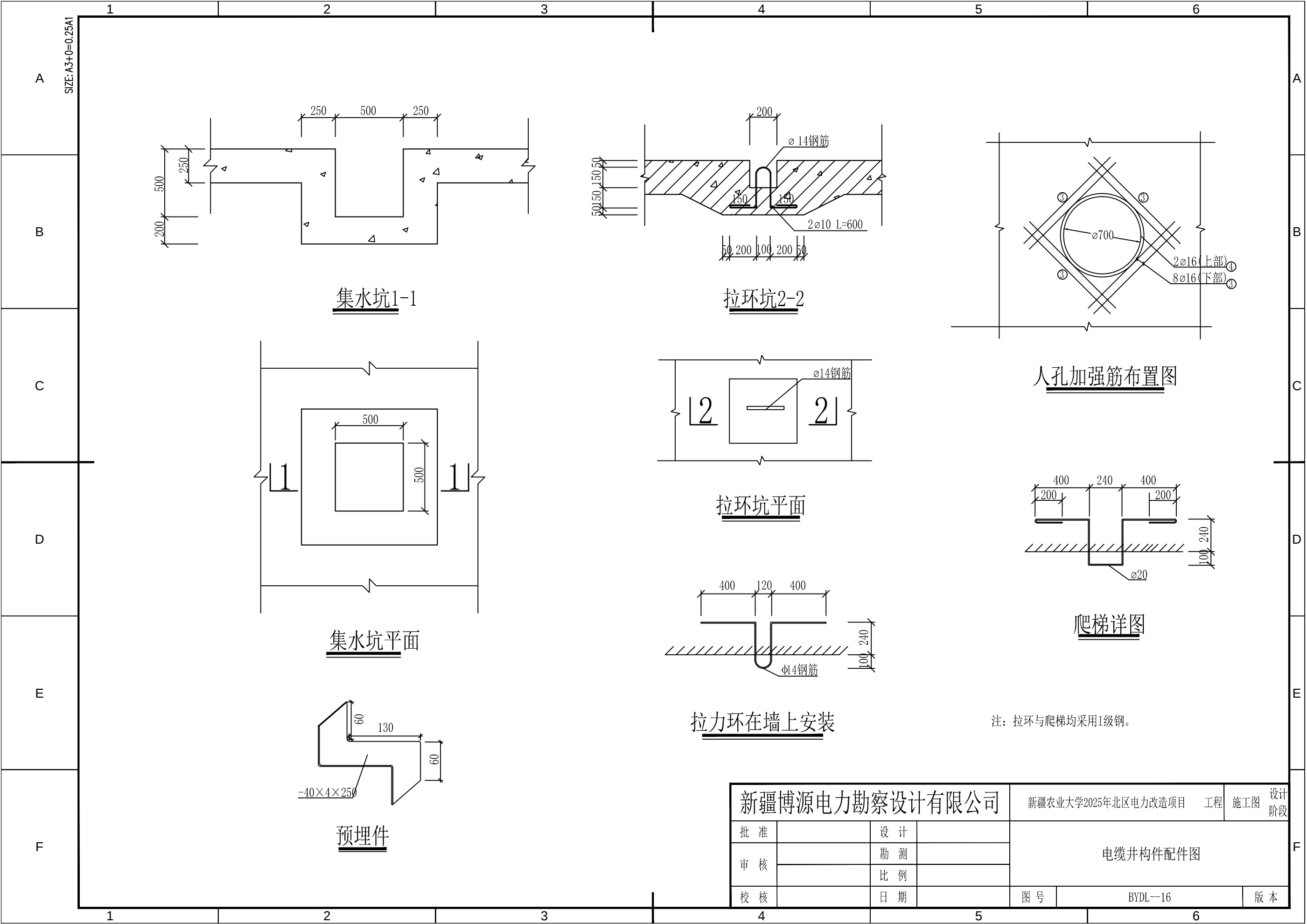
1. 本图单位尺寸均为毫米。
2. PH及PL尺寸查排管断面图。
3. 井壁M10水泥砂浆砌c30 370*240水泥砌块。
4. 井盖板采用C30砼, 底板采用C20砼。
5. 井筒采用MU10水泥砂浆砌块。
6. 井内外壁抹1: 2水泥砂浆加5%防水粉。
7. 井外壁防腐采用环氧煤沥青漆三道。
8. 井盖选用S147 P15 (汽-20), 需用醒目电力标志。
9. $\phi 12$ 以上钢筋采用II级钢。
10. 井在绿化带时要求井筒高出地面20cm。



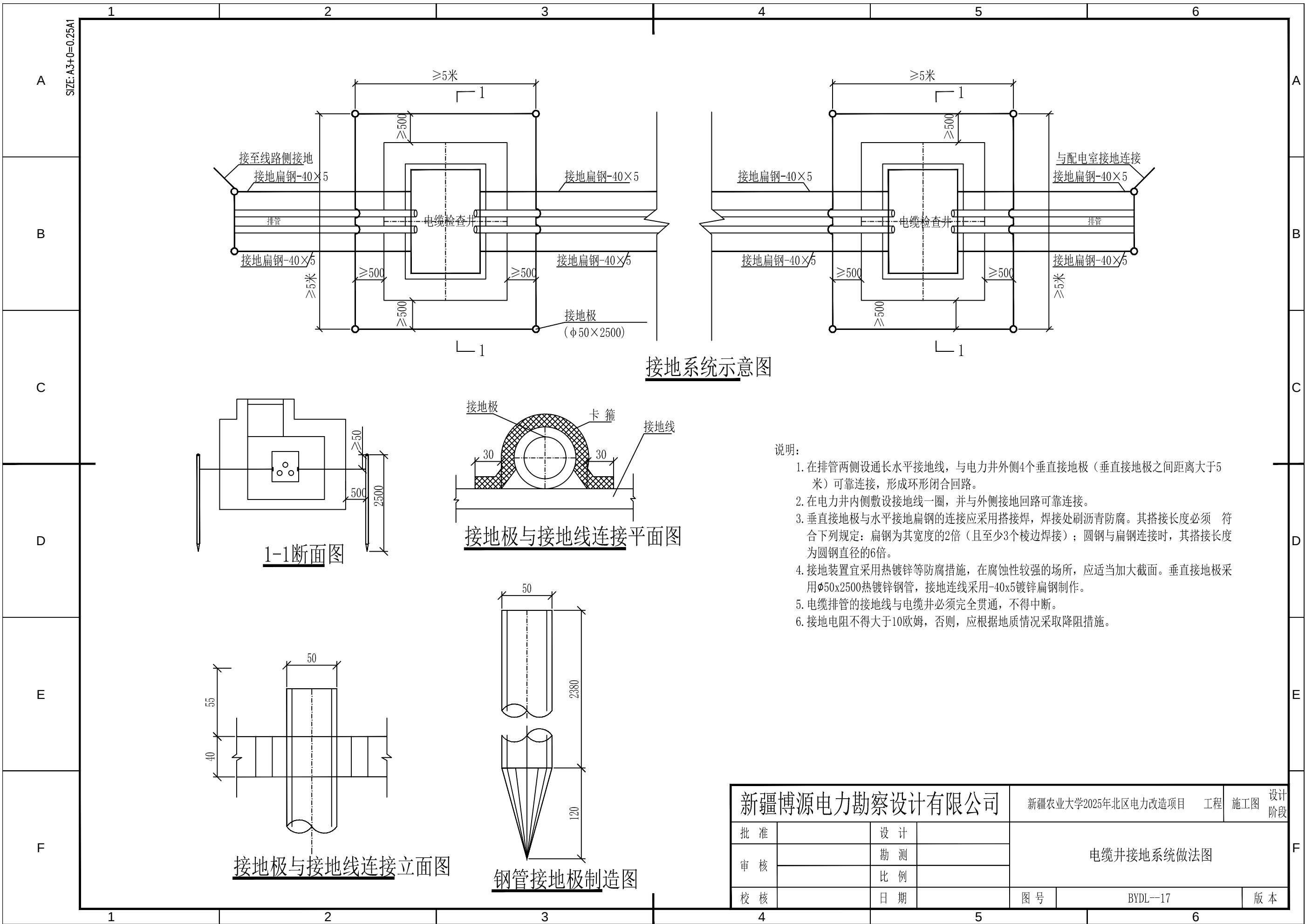
盖板配筋图2-2

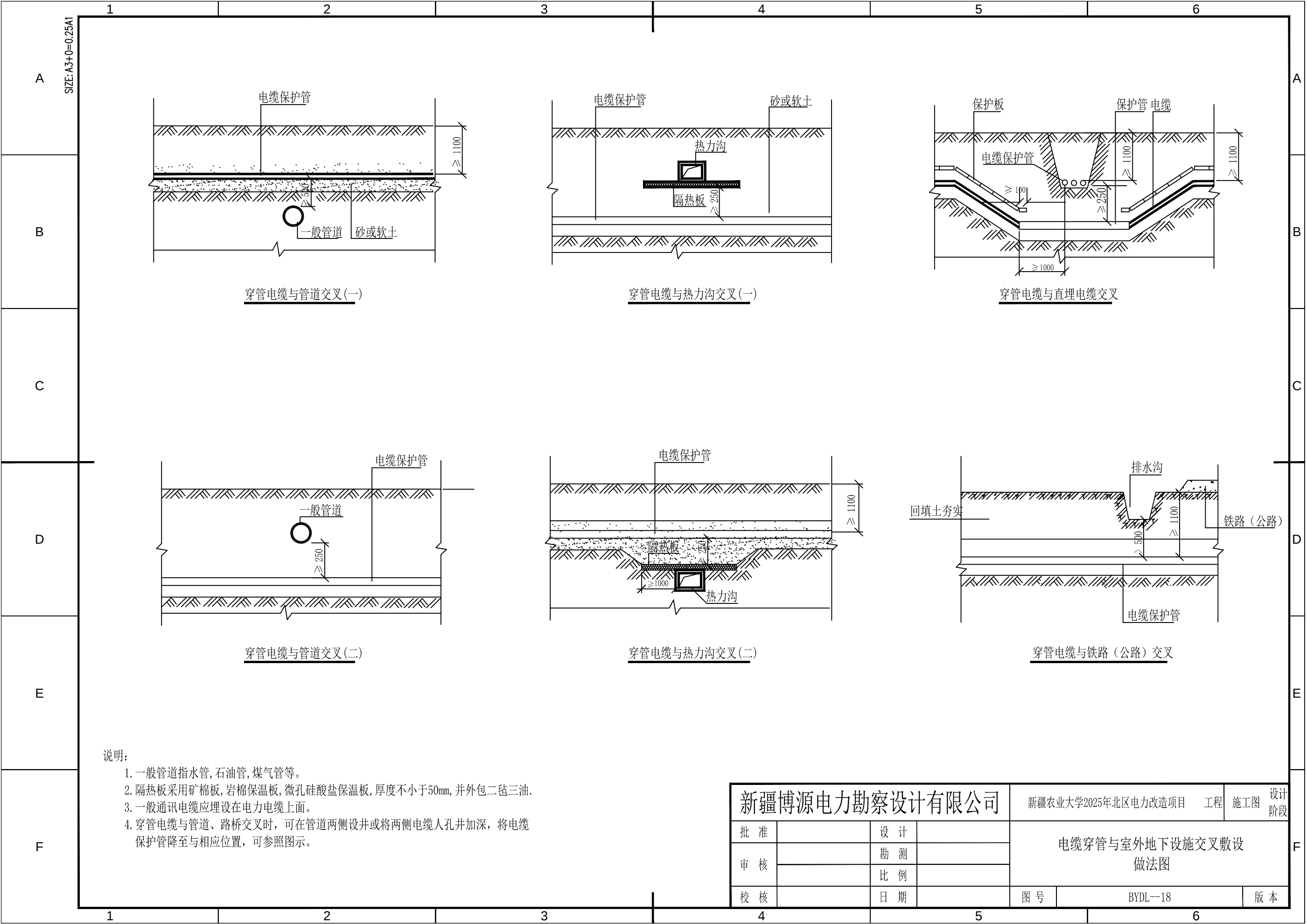
新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目		工程	施工图	设计阶段
批准	王彬	设计	黄毅	三通电缆井详图				
审核	王彬	勘测						
校核	王彬	比例						
		日期		图号	BYDL-P25073-01-14		版本	

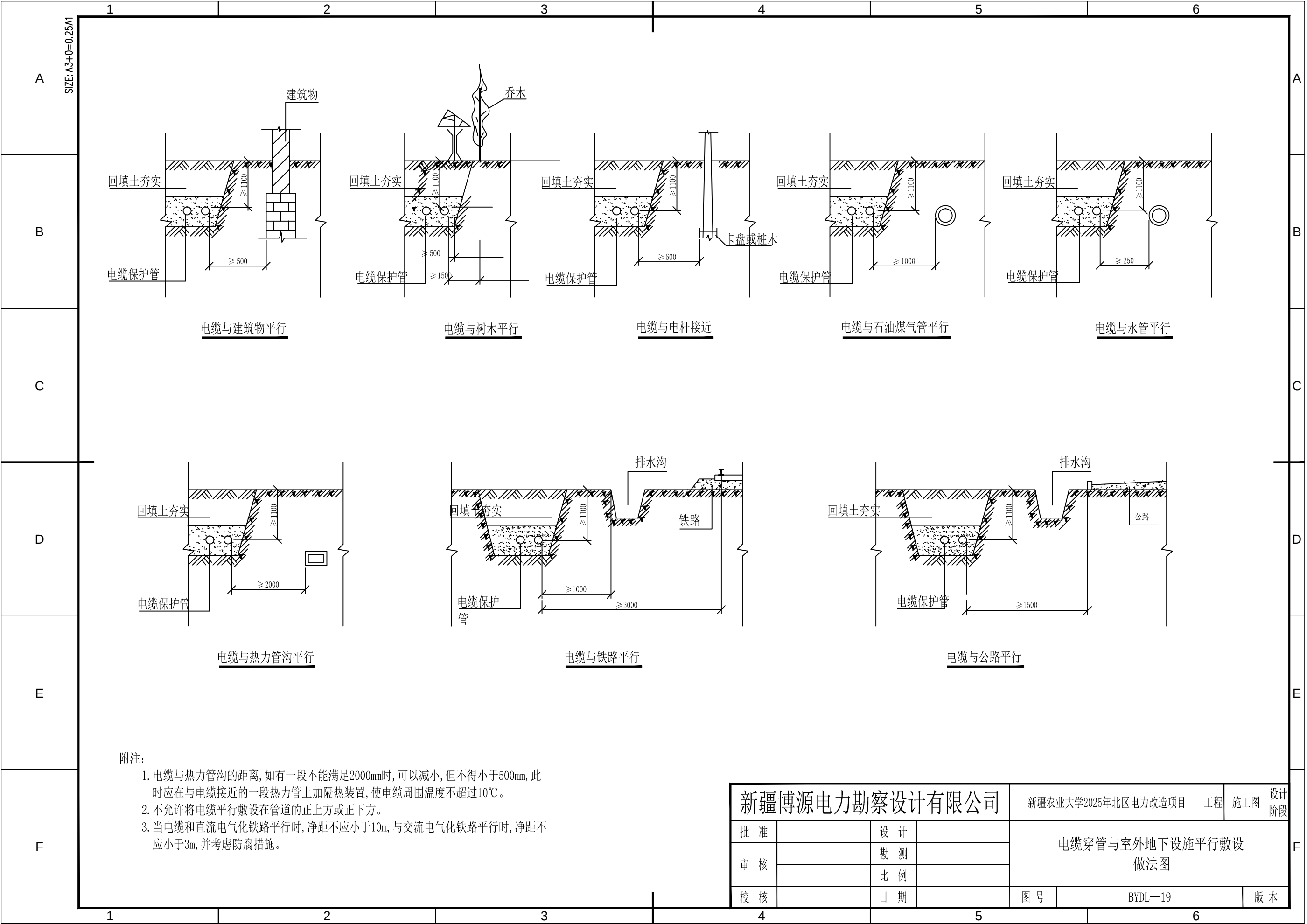


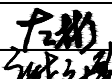
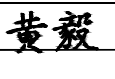
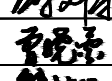
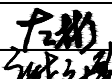
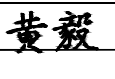
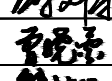
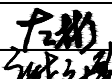
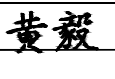
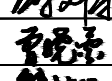


新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目	工程	施工图	设计阶段
批准		设计		电缆井构件配件图			
审核		勘测					
校核		比例					
		日期		图号	BYDL—16	版本	







A	SIZE: A3+0=0.25A1	1					2					3					4					5					6																																											
		新建材料表										拆旧材料表																																																										
B		序号	名	称	型号及规范	单位	数量	备	注	序号	名	称	型号及规范	单位	数量	备	注																																																					
		1	环网柜		2进8出	台	1		新建	1	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X150	米	850		拆旧																																																					
		2	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X300	米	910		新建	2	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X95	米	250		拆旧																																																					
		3	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X185	米	250		新建	3	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X70	米	750		拆旧																																																					
		4	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X150	米	650		利旧	4	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X50	米	770		拆旧																																																					
		5	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X95	米	170		利旧	5																																																												
		6	电缆		ZC-YJV22-8.7/15-3X70	米	260		利旧	6																																																												
		7	电缆头		NLS-10-3*300	个	2			7																																																												
C		8	电缆头		NLS-10-3*185	个	2			8																																																												
		9	电缆头		NLS-10-3*150	个	2			9																																																												
		5	电缆头		NLS-10-3*120	个	1			5																																																												
		6	电缆头		NLS-10-3*95	个	2			6																																																												
		7	电缆中间接头		JLS-10-3*300	个	2			7																																																												
		8	电缆中间接头		JLS-10-3*150	个	2			8																																																												
		9	电缆中间接头		JLS-10-3*95	个	1			9																																																												
		10	电缆中间接头防爆盒			个	5			10																																																												
D		11	电力排管		PVC-C-167*6	米	1344			11																																																												
		12	梅花管		七孔梅花管	米	224			12																																																												
		13	接地极		φ 50*5*2500 镀锌钢管	根	58																																																															
		14	接地扁铁		-50*5	米	900																																																															
		15	封堵泥			kg	80																																																															
E		16	电缆标识牌			个	40	以实际用量为准																																																														
		17	环网柜基础			座	1																																																															
		18	环网柜围栏			套	1																																																															
		19	新建廊道		1.5米	米	10																																																															
		20	扩建廊道		原1米廊道废除 新建1.5米廊道	米	120																																																															
		21	新建电力排管 12孔			米	16																																																															
F		22	新建电力排管 6孔			米	192																																																															
		23	新建电缆井		直线井	口	5																																																															
		24	新建电缆井		转角井	口	3																																																															
		25	新建电缆井		三通井	口	3																																																															
		1		2		3		4		5		6																																																										
										<table><tr><td colspan="4">新疆博源电力勘察设计有限公司</td><td colspan="4">新疆农业大学2025年北区电力改造项目</td><td>工程</td><td>施工图</td><td>设计阶段</td></tr><tr><td>批 准</td><td colspan="3"></td><td>设 计</td><td colspan="3"></td><td colspan="5" rowspan="3">设备材料清册</td></tr><tr><td rowspan="2">审 核</td><td colspan="3"></td><td>勘 测</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>比 例</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>校 核</td><td colspan="3"></td><td>日 期</td><td colspan="3"></td><td>图 号</td><td colspan="4">BYDL-P25073-01-20</td><td>版 本</td></tr></table>								新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目				工程	施工图	设计阶段	批 准				设 计				设备材料清册					审 核				勘 测							比 例				校 核				日 期				图 号	BYDL-P25073-01-20				版 本
新疆博源电力勘察设计有限公司				新疆农业大学2025年北区电力改造项目				工程	施工图	设计阶段																																																												
批 准				设 计				设备材料清册																																																														
审 核				勘 测																																																																		
				比 例																																																																		
校 核				日 期				图 号	BYDL-P25073-01-20				版 本																																																									