

水利水电工程设计证书

A165001856

哈密市伊吾县大白杨沟
中小河流治理工程
可行性研究（代初设） 图集

新疆兴利水利水电勘察设计院

二〇二五年五月

审 定： 周黎勇（所长、教高）

核 定： 孙 娟（副总工、教高）

审 查： 戚印鑫（教高）

校 核： 李江峰（高工）

设 计： 戚印鑫 李娟 朱斌德 李江峰 尹辉 吴洪源

制 图： 李娟 芦三强 王豪杰

施工总说明

1、项目概述

大白杨沟中小河流治理工程是 2023~2025 中小河流治理之一，主要任务是对大白杨沟吐葫芦乡大石头村段 1.7 河道进行防护，建设护岸两段，上段长 0.384km（37+300~37+684），下段长 0.686km（38+101~38+787），全长 1.07km，治理河长 1.7km。保障伊吾县吐葫芦乡大石头村沿河两岸耕地和居民不受洪水侵害，保护人口 237 人，耕地 450 亩。保障防洪标准，使其能抵御 10 年一遇洪水的入侵，为当地创造良好的生产、生活环境。

2、工程规模

根据《防洪标准》GB50201-2014 和《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2017，对于乡村，防护区人口均小于 20 万人，耕地面积小于 30 万亩，规定防洪标准为 20~10 年一遇洪水，吐葫芦乡人口小于 20 万，耕地面积小于 30 万亩，防洪标准为 20~10 年一遇，取 10 年一遇，防护等级为 IV 等，防洪工程的级别为 5 级。

3、工程设施设计使用年限及耐久性设计

工程设施的结构设计、施工和维护应使结构在规定的设计使用年限内以适当的可靠度且经济的方式满足规定的各项功能要求，根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》SL-654-2014 规定，本工程属于防洪工程，工程等别为 IV 等，合理使用年限为 30 年。

本次护岸工程在日常河道来水时，基本不与水接触，处于干燥环境中，属于一般环境，根据《混凝土结构耐久性设计标准》（GB / T 50476-2019）规定，非干湿交替的露天环境下，环境作用等级为 I-B，设计年限为 30 年，一般环境的混凝土构件混凝土强度等级要求为 C30，施工现场养护强度不低于 28d 标准强度的 50%，且不少于 3d。

护岸抗冻等级按照《水工建筑物抗冰冻设计规范》（GB50662-2011）选取，严寒区冻融循环小于 100 次，长期积雪的渠系建筑物抗冻等级选择

F200。护岸在运行中主要起挡水的作用，且设计水位不高，不会长期在高压水下运行，所以抗渗等级选 W6。

4、施工要点

1)土方开挖：护岸土方采用机械和人工开挖、人工修坡，应严格按照设计断面开挖，不得超挖和欠挖。护岸基础应洒水压实刮平，去除尖锐之物及杂草、树根、硬土块等杂物和淤积物。开挖护岸表面应夯实，压实度不小于 95%，相对密度不低于 0.75。

2)土方回填：利用方回填采用机械推运土填筑，人工平土，借方回填采用自卸车拉运土料至施工场地，机械推运土填筑，每层填土厚度 20-30cm；回填土方要进行碾压试验，采用碾压机械，根据试验确定碾压遍数，再进行人工修坡、整平，土方回填应严格按照设计断面填筑。渠首及上下游连接段回填土压实度不小于 95%，相对密度不低于 0.75，设计干密度达到 1.55~1.65g/cm³。填筑含水率控制在最优含水率的 -2%~+3%偏差范围以内。

3)砂砾石垫层施工：砂砾石采用装载机自料场挖装，自卸汽车运至施工场地，推土机平整，人工辅助修坡，振动碾压实，表面整平，不得有尖角、棱角砾石突出表面。对砂砾石料的技术要求：最大颗粒粒径不超过 40mm，小于 5mm 的颗粒含量不超过 50%，小于 0.075mm 的颗粒质量含量不超过 10%，碾压相对密度不小于 0.75，干密度不小于 2.1g/cm³，要求级配连续。渠系建筑物采用 30cm 砂砾石作为垫层，对砂砾石垫层料的技术要求与护岸相同。

4)现浇混凝土施工：砼设计标号按照《护岸防渗工程技术规范》（GB/T50600-2010）规定。护岸采用二级配 C30 现浇砼，抗冻 F200，抗渗 W6，隔墙采用二级配 C30 现浇砼，抗冻 F200，抗渗 W6，每隔 100m 设一道隔墙。现浇砼用原浆抹面，严禁抹面时洒水稀释。以上混凝土水灰比均控制在 0.52 以下。有抗冻要求的砼必须掺用引气剂或引气减水剂，低温季节施工时采用抗冻剂及早强剂。

砼外加剂应满足《水工砼外加剂技术规范》的要求，掺量由试验确定。

现场砼的浇筑施工按水电部《水工混凝土施工规范》有关规定执行。粗骨料力学性能试验按《普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验方法》执行。砼养护期必须保证常温下 28 天以上。

5) 格宾石笼砌筑：本工程格宾网直接从厂家购买。护岸岸坡回填至设计高程后，清理岸坡，采用挖掘机配合人工吊装格宾网至施工部位，挖掘机配合人工装填卵石，人工封口。护岸基础回填至设计高程后，进行格宾网的施工。

格宾网石笼工程所需石料从河床人工捡集，按照需要沿护岸线外侧堆积，人工铺设。所需格宾网片由生产厂家按设计要求供货，运输至施工现场组装成设计形状。网片孔径 80×100mm，网丝直径 2.7mm，边丝直径 3.4mm，最小镀高尔凡量 245g/m²，箱与箱间用 2.2mm 专用接线缝合式连接；石笼组装好后即可进行填充，填充料可采用卵石。填充石料应质地均匀，无裂缝，不风化。块石粒径不小于 100mm。

格宾石笼施工应首先从施工面两侧开始，自下而上进行垒筑。成品石笼就位后方可填充石料，格宾石笼在搬运和填充石料过程中必须小心轻放，不得损坏格宾网钢丝。

石料垒砌时外立面应摆放平整、美观。格宾石笼的施工应严格按照格宾网施工规程进行。

6)伸缩缝、结构缝：护岸建筑物伸缩缝采用 2cm 宽高压闭孔板填缝，止水采用膨胀止水条，部分大体积混凝土止水采用 P651 型止水带；上下游连接段伸缩缝采用高压闭孔板填缝。

7)当日平均气温稳定在 5° C 以下或最低气温稳定在 -3° C 以下时，工程施工应按照规定规定的低温季节施工要求进行。当日最高气温高于 30° C 以上时，混凝土、浆砌卵石工程采取相应防护措施或白天停工。当日天气能见度不足 50m 或降雨量大于 10mm 时，混凝土、浆砌卵石工程应及时停工。

5、部分材料技术指标

表 1 42.5 普通硅酸盐水泥强度指标表

42.5 普通硅酸盐水泥	抗压强度 MPa(kg/cm²)		抗折强度 MPa(kg/cm²)		初凝时间	终凝时间
	3d	28d	3d	28d	min	h
	16	42.5	3.5	6.5	45	10

表 2 高压闭孔板性能指标

项目	表观密度	抗拉强度	抗压强度	撕裂强度	加热变形	吸水率	延伸率	硬度（c 型硬度计）	压缩永久变形
	g/m²	MPa	MPa	N/mm	%	g/cm³	%	邵尔 A 度	%
数值	0.02～0.056	≥0.15	≥0.15	≥4.0	≤2.0%	≥0.005	≥100%	40～60	≤3.0%

6、其它

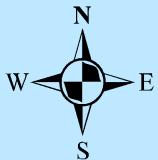
(1))图中建筑物施工时，若位置与实地位置不一致，可与设计人员和业主代表联系，以实际情况为依据确定，进行调整。建筑物施工时，注意闸门槽应与金属结构相配套。

(2)工程量以实际发生为准，并由监理工程师现场认证。

(3)所有需配套的金属结构建议施工企业委托有相应资质企业进行现场制作。

哈密市伊吾县大白杨沟中小河流治理工程				可研（代初设）阶段		图纸共	14	张
哈密市伊吾县大白杨沟中小河流治理工程初设（代可研）阶段图集目录								
序号	工程图号	图 纸 名 称				张数		
1	YW-ZXHL-DLWZ-01	哈密市伊吾县大白杨沟吐葫芦乡大石头村中小河流治理工程地理位置图				1		
2	YW-ZXHL-FHBJ-01	哈密市伊吾县大白杨沟中小河流治理工程布局图				1		
3	YW-ZXHL-DBYPM-01	大白杨沟中小河流治理工程护岸平面布置图				1		
4	YW-ZXHL-DBYZDM-01~02	大白杨沟中小河流治理工程护岸纵断面图				2		
5	YW-ZXHL-DBYHDM-01~07	大白杨沟中小河流治理工程护岸横断面图				7		
6	YW-ZXHL-DBYSL-01	格宾石笼大样图及技术参数				1		
7	YW-ZXHL-SGPM-01	哈密市伊吾县大白杨沟中小河流治理工程施工平面布置图				1		

科托沟-伊吾河、大白杨沟、吐尔干中小河流治理工程地理位置图



巴里坤县

淖毛湖镇

前山哈萨克民族乡

伊吾县

苇子峡乡

盐池镇
吐尔干项目区

大白杨沟项目区
伊吾镇

科托沟-伊吾河项目区

吐葫芦乡

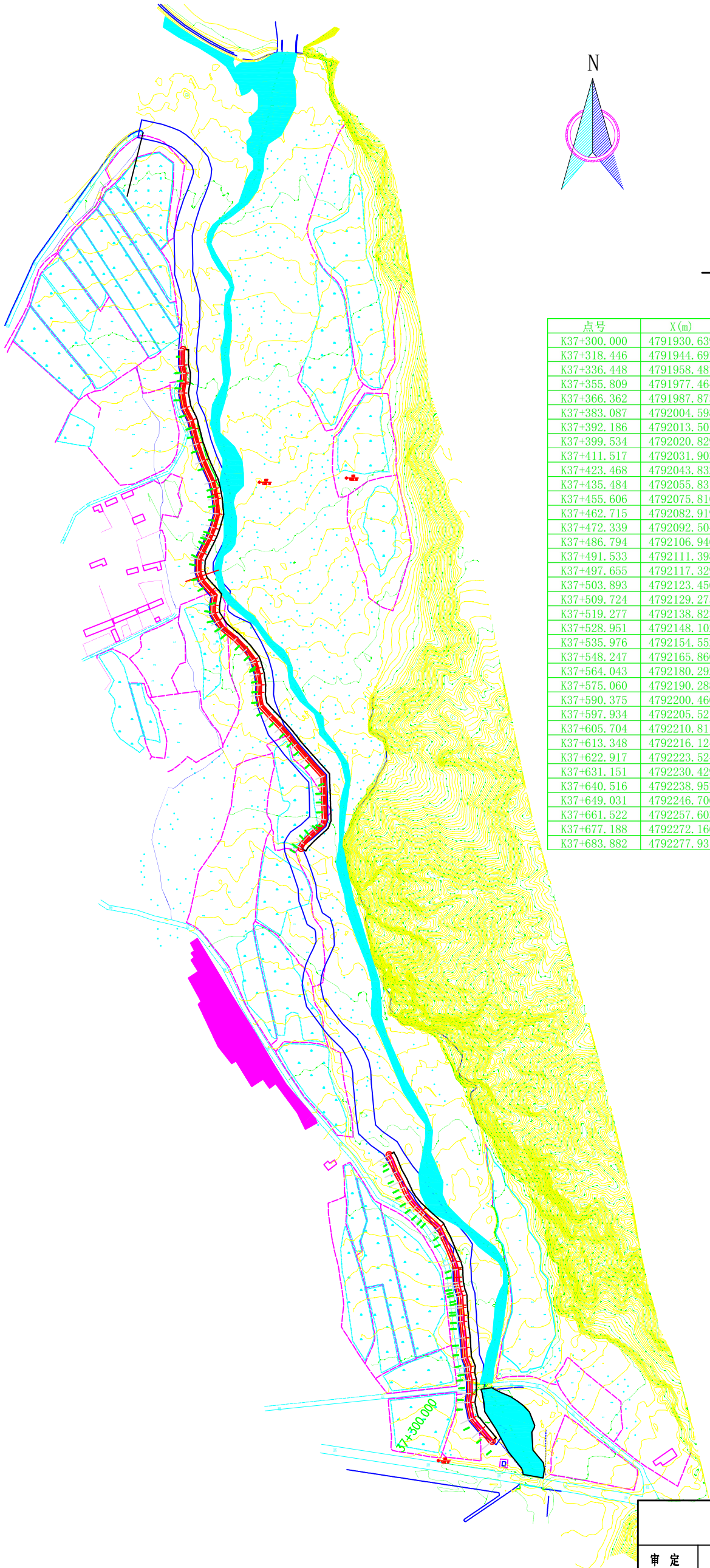
下马崖乡

伊州区



大白杨沟中小河流治理工程布局图

大白杨沟吐葫芦乡大石头村中小河流治理工程护岸平面布置图



大白杨沟护岸导线桩号坐标表

点号	X(m)	Y(m)	点号	X(m)	Y(m)
K37+300.000	4791930.639	398425.489	K38+100.000	4792649.613	398193.370
K37+318.446	4791944.697	398413.546	K38+106.631	4792655.274	398196.823
K37+336.448	4791958.487	398401.974	K38+118.961	4792664.185	398205.345
K37+355.809	4791977.464	398398.136	K38+140.243	4792678.488	398221.104
K37+366.362	4791987.873	398399.875	K38+147.139	4792684.931	398223.563
K37+383.087	4792004.598	398399.841	K38+165.003	4792702.784	398222.936
K37+392.186	4792013.501	398397.963	K38+177.037	4792714.814	398222.622
K37+399.534	4792020.829	398398.508	K38+187.597	4792725.366	398222.199
K37+411.517	4792031.903	398393.931	K38+200.580	4792738.342	398221.789
K37+423.468	4792043.832	398393.201	K38+231.318	4792761.230	398201.271
K37+435.484	4792055.831	398392.554	K38+251.504	4792776.397	398187.950
K37+455.606	4792075.810	398390.167	K38+263.524	4792785.915	398180.610
K37+462.715	4792082.919	398390.117	K38+278.911	4792797.665	398170.676
K37+472.339	4792092.504	398389.248	K38+297.995	4792811.416	398157.443
K37+486.794	4792106.940	398388.496	K38+314.824	4792823.861	398146.114
K37+491.533	4792111.398	398386.891	K38+327.349	4792836.172	398143.810
K37+497.655	4792117.329	398385.374	K38+339.969	4792848.784	398144.267
K37+503.893	4792123.456	398384.197	K38+353.315	4792862.010	398142.480
K37+509.724	4792129.275	398383.836	K38+368.091	4792876.243	398138.511
K37+519.277	4792138.823	398383.520	K38+371.849	4792879.716	398137.076
K37+528.951	4792148.102	398380.786	K38+387.447	4792892.138	398127.642
K37+535.976	4792154.552	398378.002	K38+405.522	4792905.095	398115.039
K37+548.247	4792165.860	398373.237	K38+426.552	4792918.602	398098.920
K37+564.043	4792180.292	398366.816	K38+435.959	4792926.451	398093.736
K37+575.060	4792190.288	398362.182	K38+446.709	4792935.633	398088.145
K37+590.375	4792200.460	398350.733	K38+456.765	4792945.687	398088.328
K37+597.934	4792205.521	398345.119	K38+468.734	4792957.500	398090.255
K37+605.704	4792210.811	398339.427	K38+493.218	4792975.752	398073.936
K37+613.348	4792216.124	398333.931	K38+504.077	4792986.029	398070.426
K37+622.917	4792223.524	398327.865	K38+519.350	4793001.299	398070.716
K37+631.151	4792230.429	398323.379	K38+528.368	4793009.439	398074.597
K37+640.516	4792238.957	398319.508	K38+546.916	4793025.972	398083.005
K37+649.031	4792246.706	398315.982	K38+552.871	4793031.427	398085.394
K37+661.522	4792257.603	398309.875	K38+561.545	4793039.497	398088.572
K37+677.188	4792272.166	398304.099	K38+579.118	4793056.439	398093.240
K37+683.882	4792277.931	398300.698	K38+597.591	4793074.828	398091.479
			K38+610.190	4793087.229	398089.253
			K38+619.354	4793096.117	398087.021
			K38+646.672	4793121.024	398075.798
			K38+668.730	4793141.843	398068.511
			K38+686.680	4793159.230	398064.052
			K38+698.143	4793170.316	398061.138
			K38+714.855	4793185.280	398053.696
			K38+733.004	4793203.118	398050.355
			K38+746.721	4793216.673	398052.460
			K38+757.105	4793227.049	398052.869
			K38+767.269	4793236.926	398050.470
			K38+786.215	4793255.872	398050.617

图例



新疆兴利水利水电勘察设计所

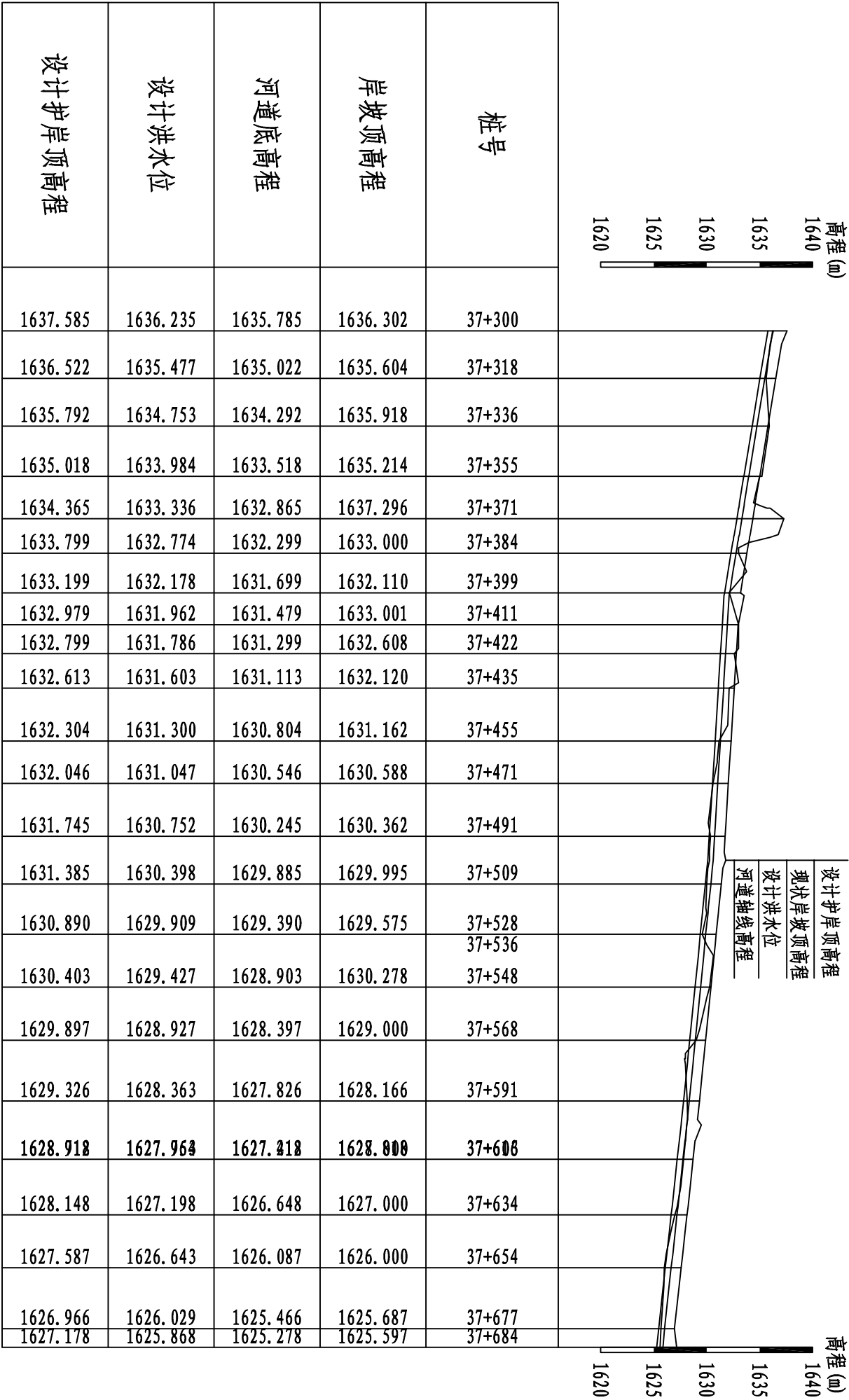
审 定	周黎勇		哈密市伊吾县		可研（代初设）阶段
核 定	孙 娟		大白杨沟中小河流治理工程		平面 部分
审 查	戚印鑫		大白杨沟吐葫芦乡大石头村中小河流治理工程 护岸平面布置图		
校 核	朱斌德				
设 计	芦三强				
制 图	芦三强		比例	见图	日期 2025年05月
设计证号	A165001856		图号	YW-ZXHL-DBYPM-01	

说明:

1. 本图尺寸高程以米计，其它以厘米计。
2. 根据河道指导线布置护岸，护岸上段长0.384km，下段长0.686km，全长1.07km，治理河长1.7km。河道内存在河谷林，因此护岸采用格宾石笼护砌。

大白杨沟上游37+300~37+684纵断面

纵向 1:500 横向 1:5000

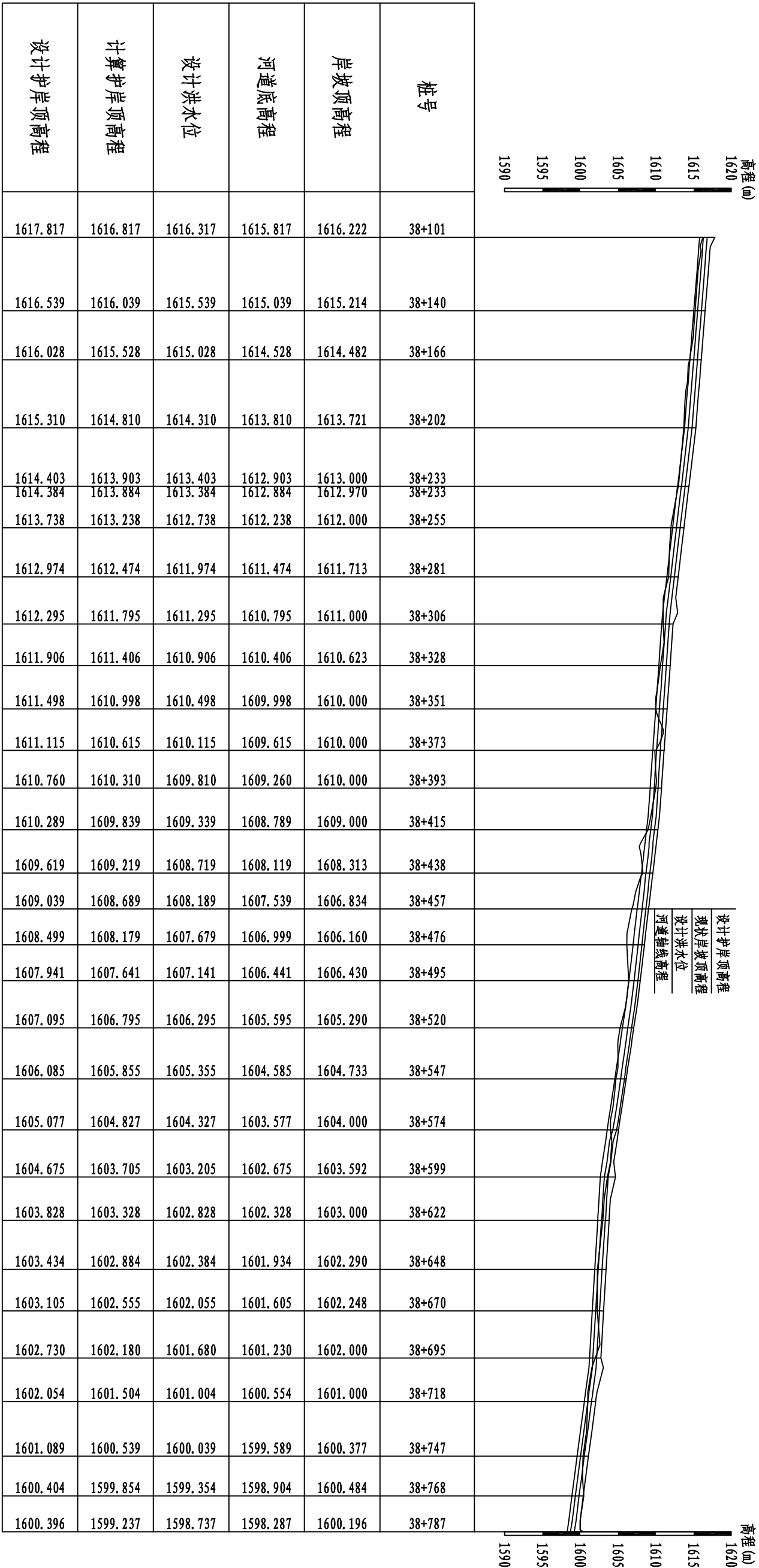


新疆兴利水利水电勘察设计所

核定	周黎勇	哈密市伊吾县 大白杨沟中小河流治理工程		可研（代初设）阶段	
审查	戚印鑫			护岸 部分	
校核	李江峰	大白杨沟中小河流治理工程护岸纵断面图 (37+300~37+684)			
设计	朱斌德				
制图	芦三强				
设计证号	A165001856	图号	YW-ZXHL-DBYZDM-01	日期	2025年05月

大白杨沟下游38+101～38+787纵断面

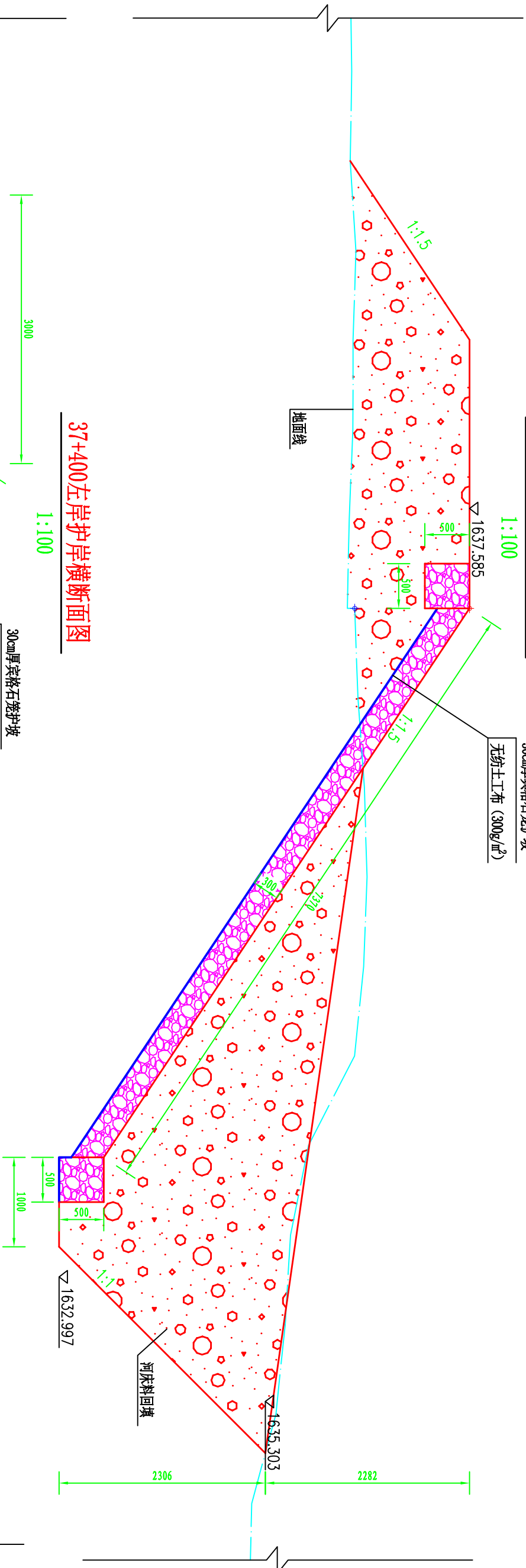
纵向 1:500 横向 1:5000



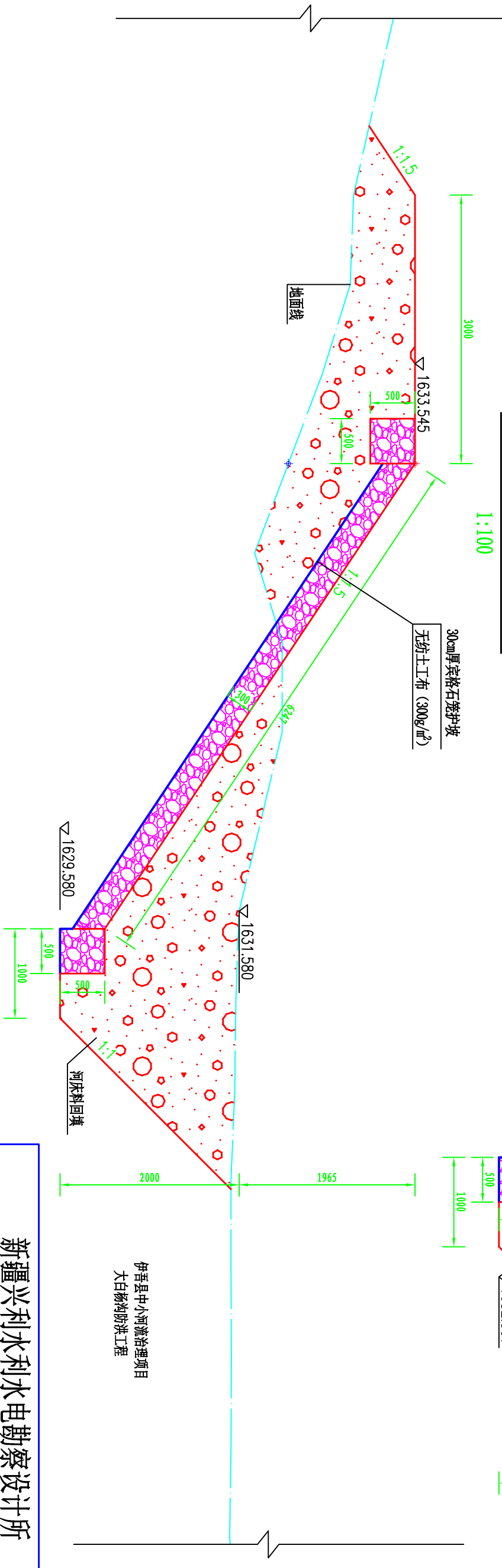
新疆兴利水电勘察设计所

核定	周黎勇	哈密市伊吾县 大白杨沟中小河流治理工程		可研（代初设）阶段	
审查	戚印鑫			护岸 部分	
校核	李江峰			大白杨沟中小河流治理工程 护岸纵断面图 (38+101~38+787)	
设计	朱斌德				
制图	芦三强				
设计证号	A165001856	图号	YW-ZXHL-DBYZDM-02	日期	2025年05月

37+300左岸护岸横断面图



37+400左岸护岸横断面图



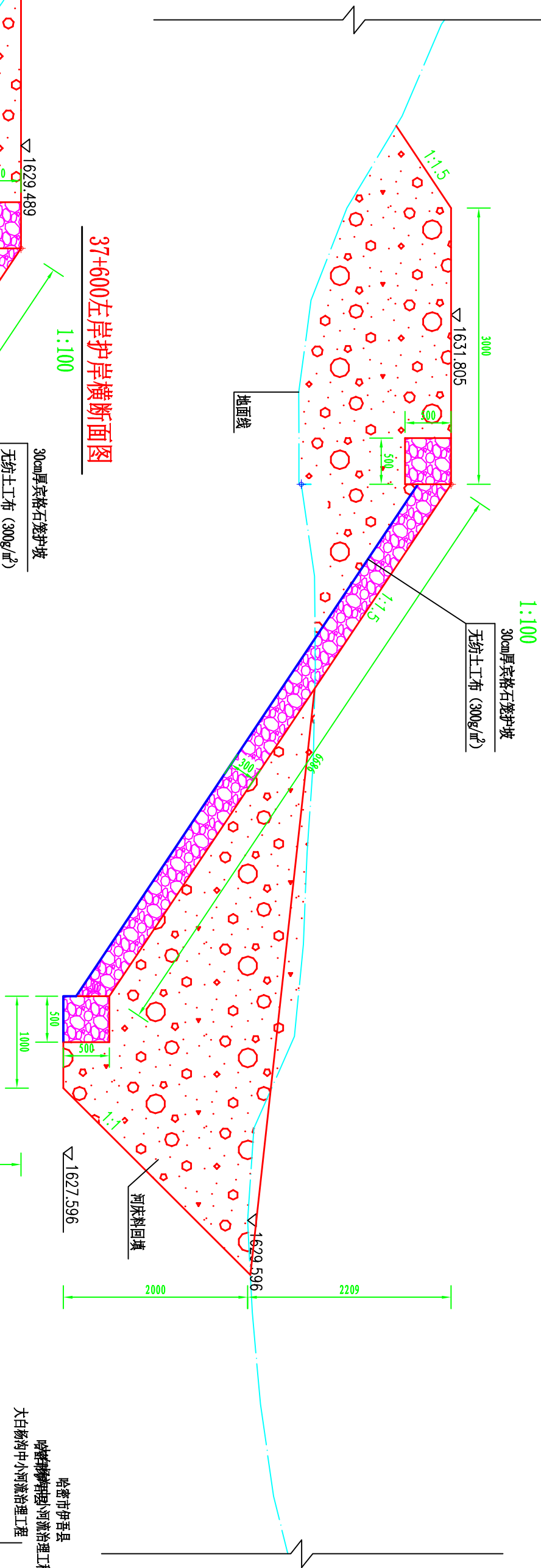
说明:

1. 本图尺寸单位高程以mm计, 其余均以m计。
2. 护岸采用格宾石笼砌护, 石笼厚度30cm, 下铺无纺布土工布, 规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后, 上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料, 填筑标准满足相对密度大于0.75。

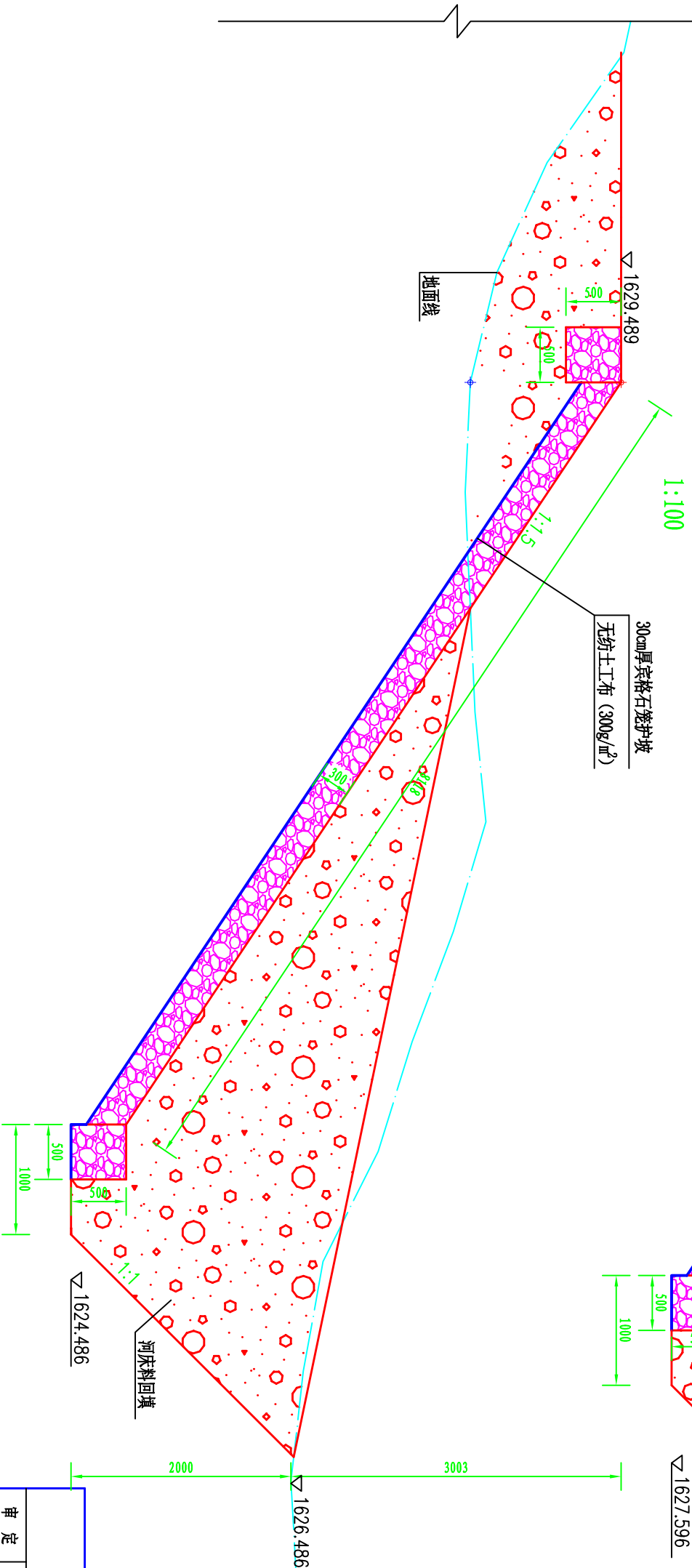
新疆兴利水利水电勘察设计所

审定	关东海		哈密市伊吾县	可研(代初设)阶段
核定	孙 炯		大白杨沟中小河流治理工程	护岸 工程
审查	戚印鑫			
校核	李山峰			
设计	朱斌德			
制图	王豪杰			
设计证号	A165001856	图号	YW-ZXHL-DBYHDM-01	

37+500左岸护岸横断面图



37+600左岸护岸横断面图



说明:

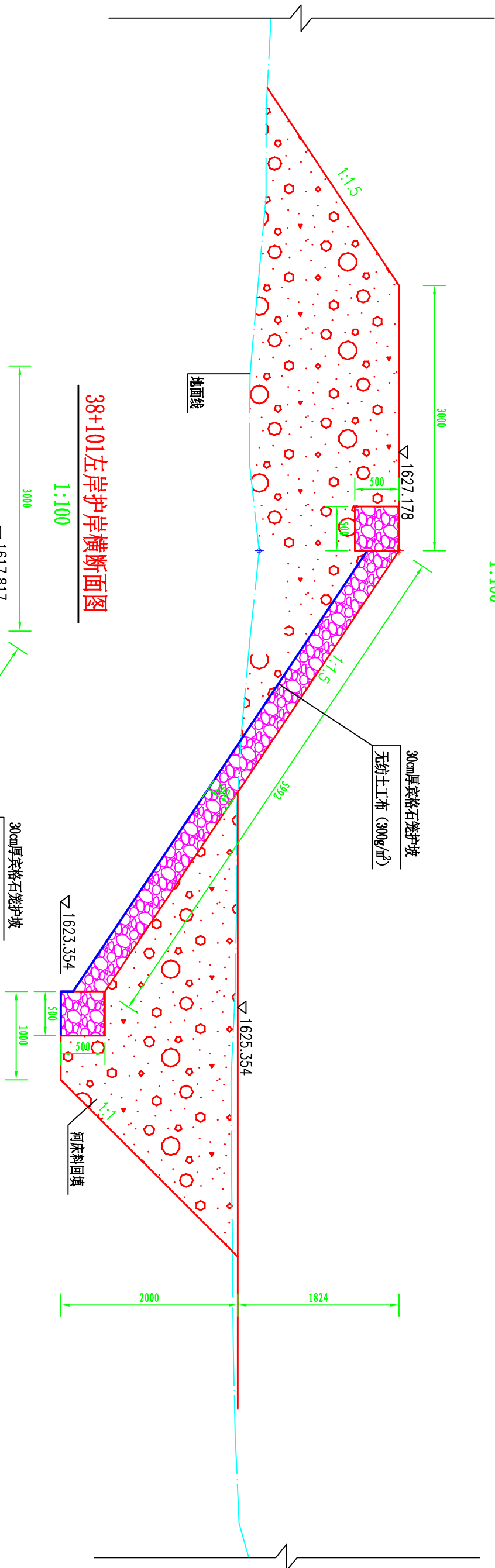
1. 本图尺寸单位高程以m计，其余均以cm计。
2. 护岸采用格宾石笼砌护，石笼厚度30cm，下铺无纺土工布，规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后，上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料，填筑标准满足相对密度大于0.75。

新疆兴利水利水电勘察设计所

审 定	关东海		哈密市伊吾县		可研(代初设)阶段
核 定	孙 炯		大白杨沟中小河流治理工程		护岸 工程
审 查	戚印鑫		大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图(二)		
校 核	李山峰				
设 计	朱斌德				
制 图	王豪杰		比例	1:100	日期
设计证号	A165001856		图号	YW-ZXHL-DBYHDM-02	2025年05月

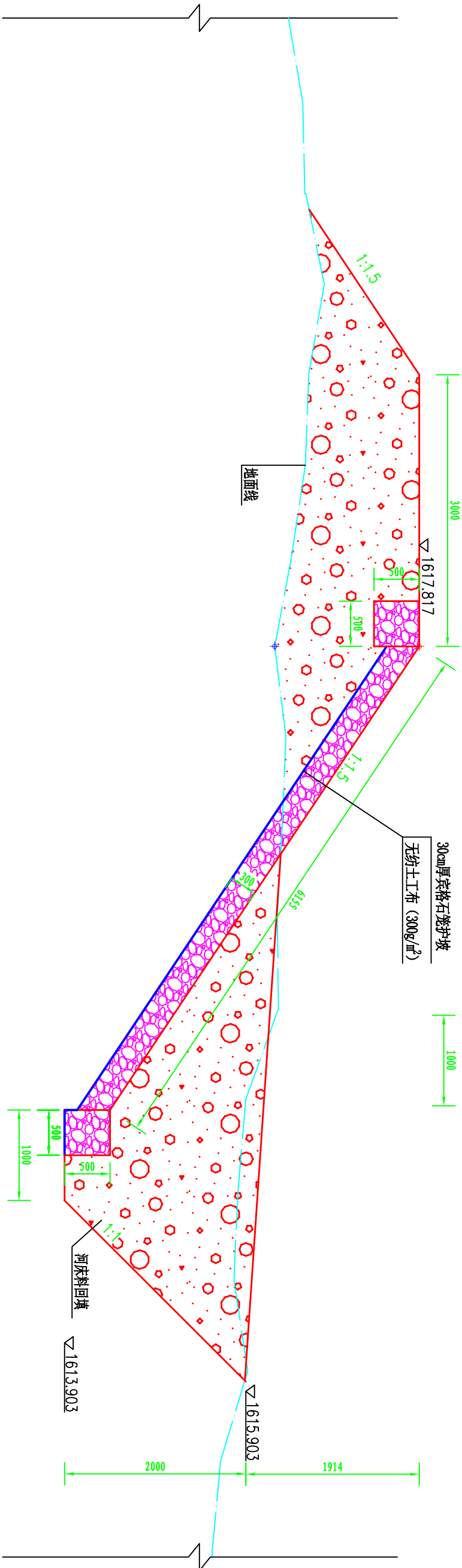
37+684左岸护岸横断面图

1:100



38+101左岸护岸横断面图

1:100



新疆兴利水利水电勘察设计所

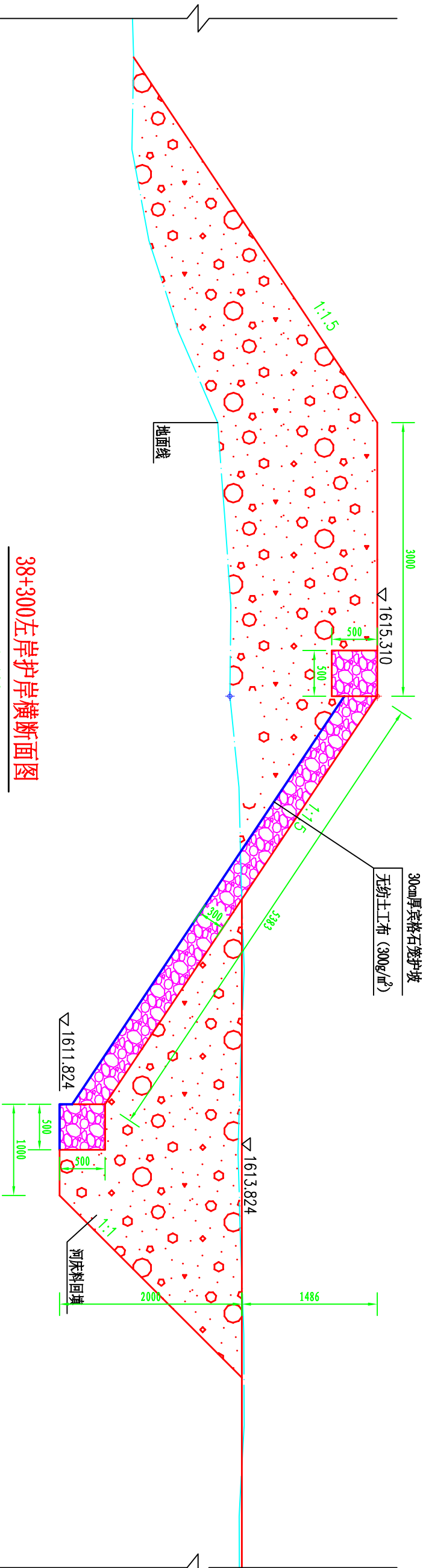
审定	关东海		哈密市伊吾县	可研(代初设)阶段
核定	孙炯		大白杨沟中小河流治理工程	护岸工程
审查	戚印鑫		大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图(三)	
校核	李山峰			
设计	朱斌德			
制图	王豪杰		比例	1:100
设计证号	A165001856		图号	YW-ZXHL-DBYHDM-03
			日期	2025年06月

说明:

1. 本图尺寸单位高程以m计, 其余均以mm计。
2. 护岸采用格宾石笼护岸, 石笼厚度30cm, 下铺无纺布土工布, 规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后, 上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料, 填筑标准满足相对密度大于0.75。

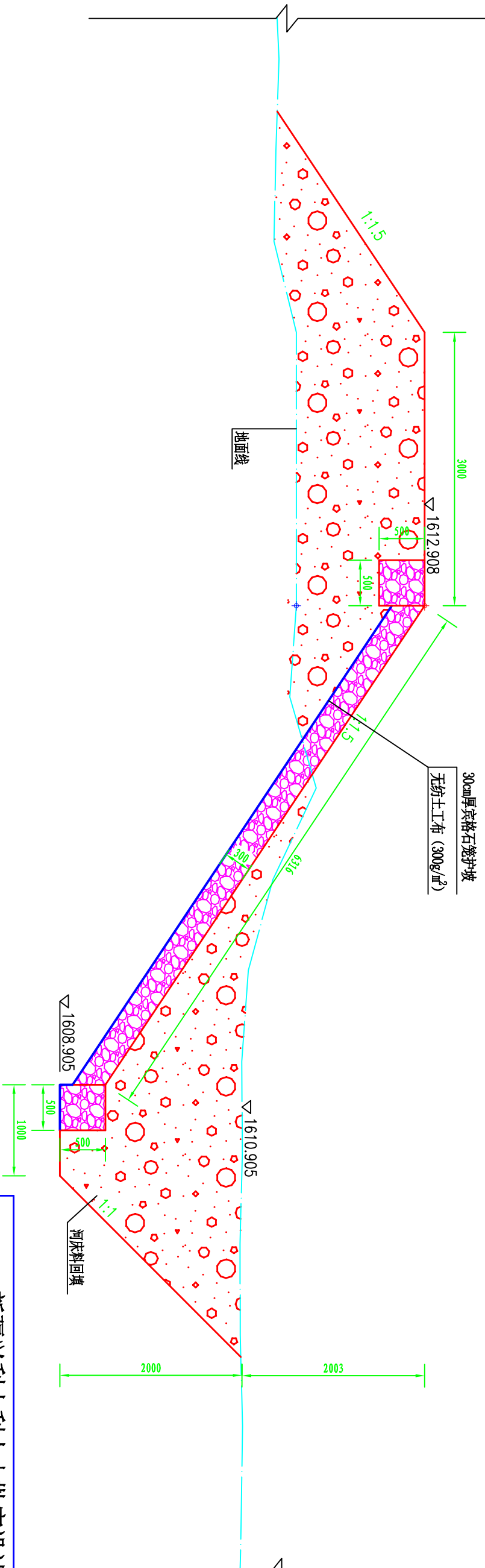
38+202左岸护岸横断面图

1:100



38+300左岸护岸横断面图

1:100

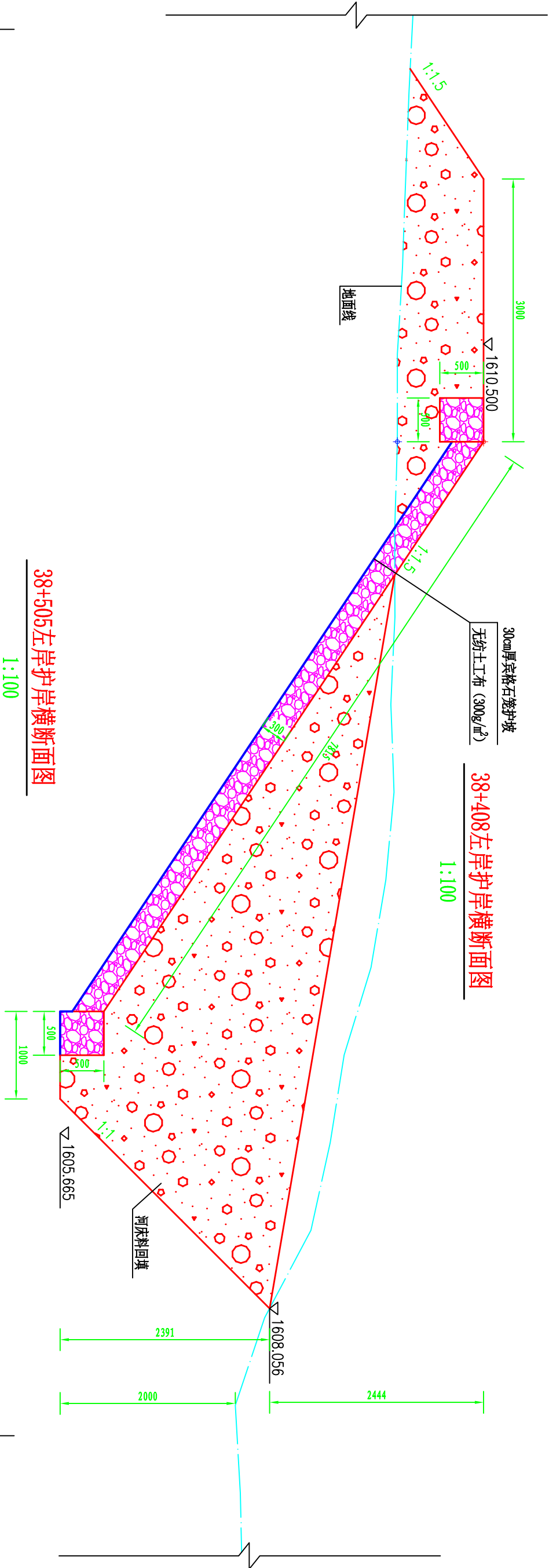


说明:

1. 本图尺寸单位高程以mm计，其余均以m计。
2. 护岸采用格宾石笼护岸，石笼厚度30cm，下铺无纺土工布，规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后，上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料，填筑标准满足相对密度大于0.75。

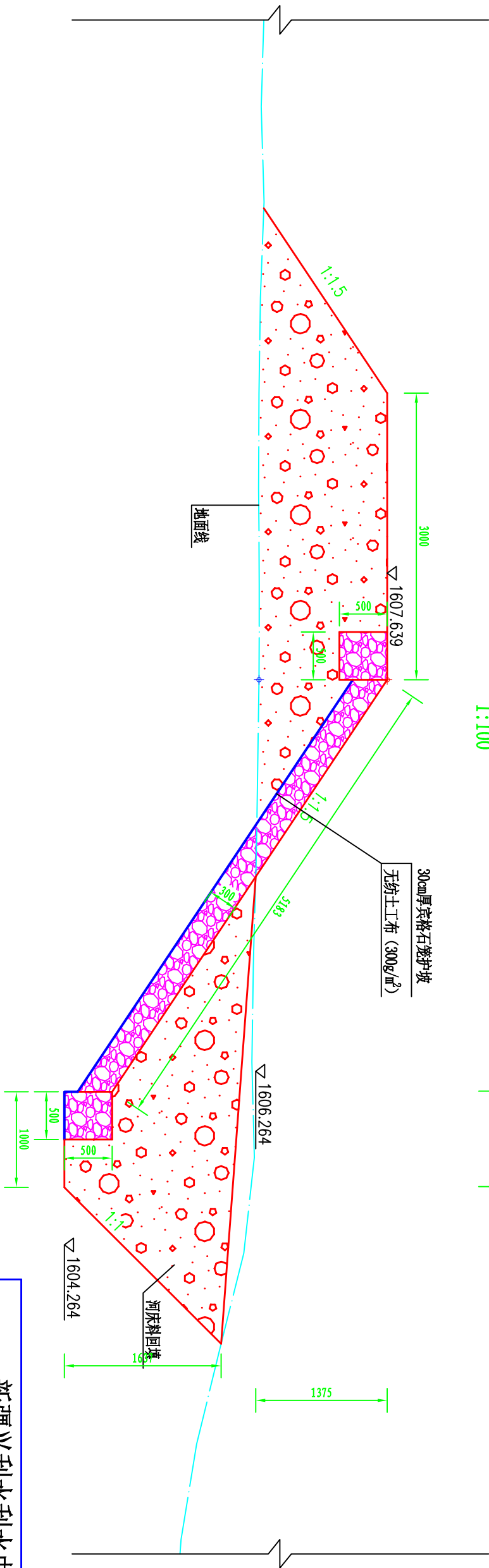
新疆兴利水利水电勘察设计所

审定	关东海		哈密市伊吾县	可研(代初设)阶段
核定	孙炯		大白杨沟中小河流治理工程	护岸工程
审查	戚印鑫			
校核	李山峰			
设计	朱斌德			
制图	王豪杰			
设计证号	A165001856	图号	YW-ZXHL-DBYHDM-04	



38+408左岸护岸横断面图

1:100



38+505左岸护岸横断面图

1:100

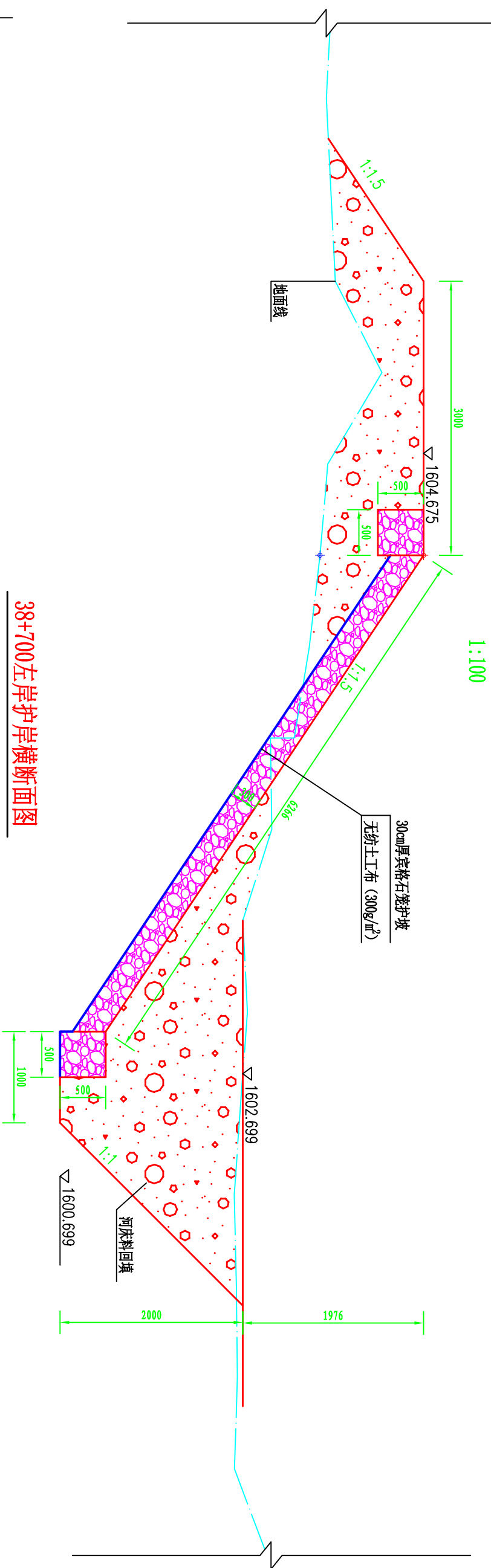
说明:

1. 本图尺寸单位高程以mm计，其余均以mm计。
2. 护岸采用格宾石笼砌护，石笼厚度30cm，下铺无纺布土工布，规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后，上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料，填筑标准满足相对密度大于0.75。

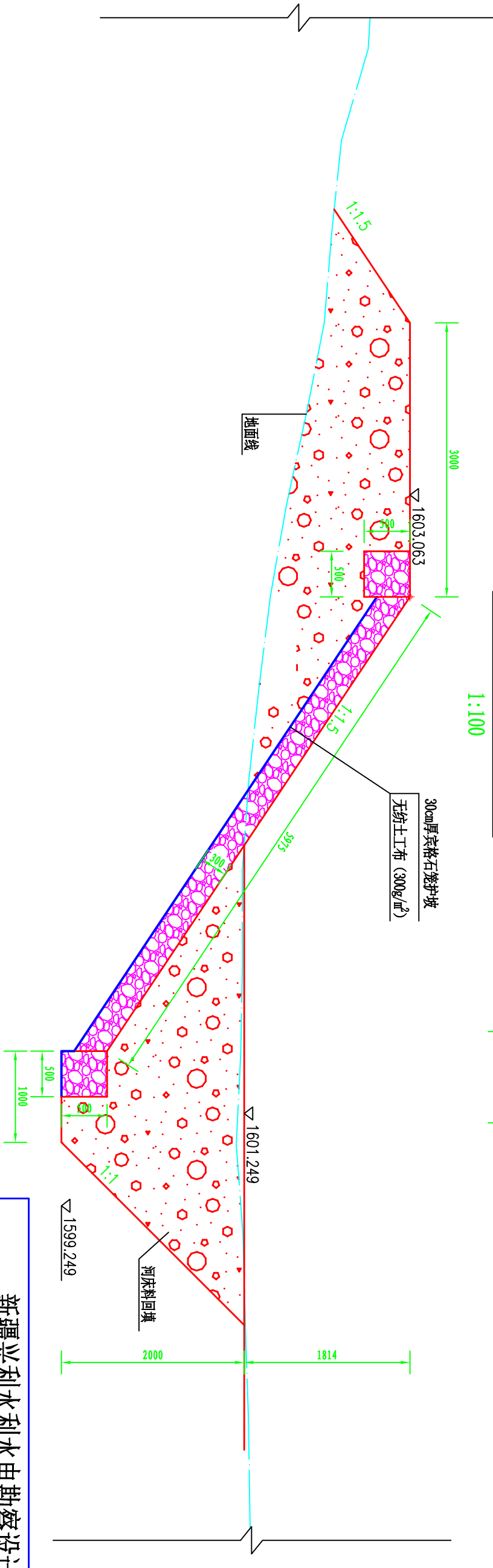
新疆兴利水利水电勘察设计所

审定	关东海		哈密市伊吾县	可研(代初设)阶段
核定	孙 炯		大白杨沟中小河流治理工程	护岸 工程
审查	戚印鑫		大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图(五)	
校核	李山峰			
设计	朱斌德			
制图	王豪杰		比例	1:100
设计证号	A165001856		日期	2025年05月
			图号	YW-ZXHL-DBYHDM-05

38+599左岸护岸横断面图



38+700左岸护岸横断面图



说明:

1. 本图尺寸单位高程以mm计, 其余均以mm计。
2. 护岸采用格宾石笼护砌, 石笼厚度30cm, 下铺无纺土工布, 规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后, 上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料, 填筑标准满足相对密度大于0.75。

2. 护岸采用格宾石笼砌护, 石笼厚度30cm, 下铺无纺土工布, 规格300g/cm²。

3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后, 上铺30cm厚格宾石笼护脚。

4. 堤身及护坡回填河床料, 填筑标准满足相对密度大于0.75。

新疆兴利水利水电勘察设计所				
审 定	关东海	大白杨沟中小河流治理工程 哈密市伊吾县 大白杨沟中小河流治理工程		
核 定	孙 娟			
审 查	戚印鑫			
校 核	李江峰			
设 计	朱斌德	大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图（六）		
制 图	王豪杰			
设计证书	A165001856			
图号	比例	1:100	日期	2025年05月
设计证书		YH-ZXHL-DBYHDM-06		

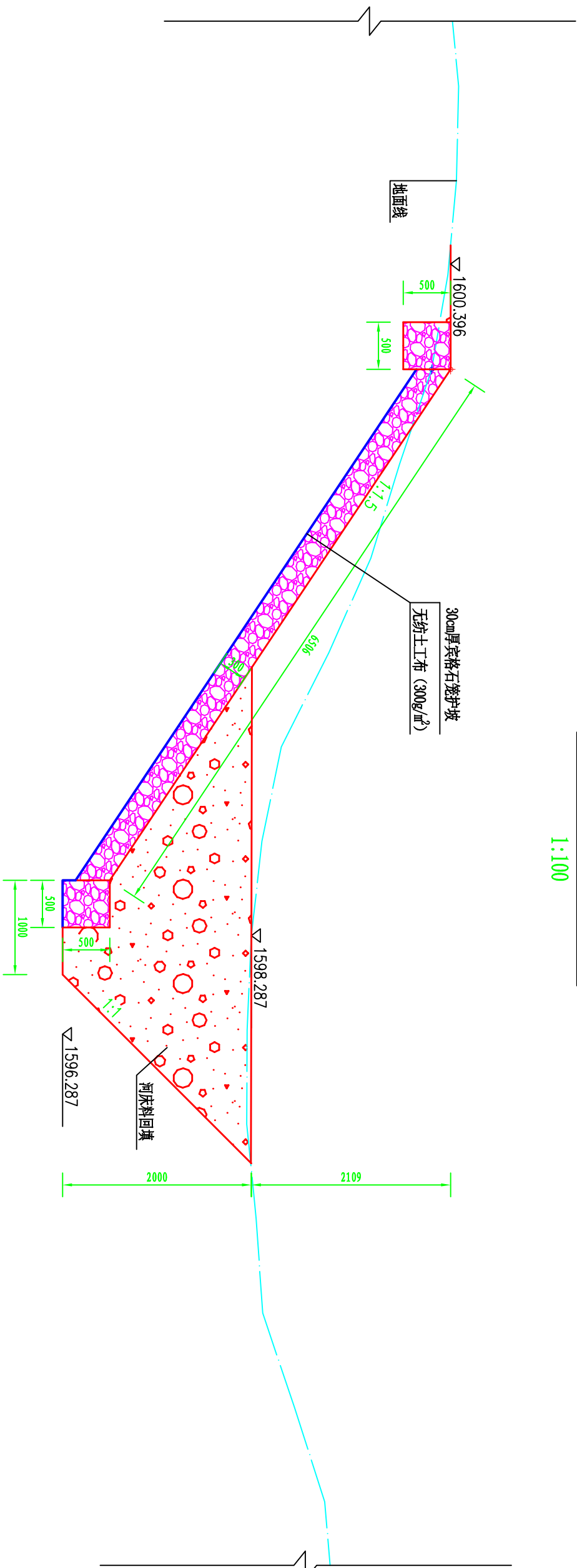
设计证号	审定	关东海	哈密市伊吾县 大白杨沟中小河流治理工程	可研（代初设）阶段	
	核定	孙娟		护岸工程	
	审查	戚印鑫			
	校核	李江峰			
	设计	朱斌德			
制图	王豪杰		大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图（六）		
	比例	1:100	日期	2025年05月	
设计证号	Al65001856		图号	YW-ZXHL-DBYHDM-06	

大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图（六）			
审查	戚印鑫		
校核	李江峰		
设计	朱斌德		
制图	王豪杰		
设计证号	Al65001856	图号	YW-ZXHL-DBYHDW-06

大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图（六）			
审查	戚印鑫		
校核	李江峰		
设计	朱斌德		
制图	王豪杰		
设计证号	Al65001856	图号	YW-ZXHL-DBYHDW-06

大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图（六）			
审查	戚印鑫		
校核	李江峰		
设计	朱斌德		
制图	王豪杰		
设计证号	Al65001856	图号	YW-ZXHL-DBYHDW-06

38+787左岸护岸横断面图
1:100



说明:

1. 本图尺寸单位高程以mm计，其余均以mm计。
2. 护岸采用格宾石笼砌护，石笼厚度30cm，下铺无纺布土工布，规格300g/cm²。
3. 原地面以下护坡回填河床砂砾石后，上铺30cm厚格宾石笼护脚。
4. 堤身及护坡回填河床料，填筑标准满足相对密度大于0.75。

新疆兴利水利水电勘察设计所					
审 定	关东海		哈密市伊吾县 大白杨沟中小河流治理工程		可研(代初设)阶段
核 定	孙 炯				护岸 工程
审 查	戚印鑫				
校 核	李山峰				
设 计	朱斌德		大白杨沟中小河流治理工程 护岸横断面图(七)		
制 图	王豪杰		比例	1:100	日期
设计证号	A165001856		图号	YW-ZXHL-DBYHDM-07	2023年05月

表1
横断面单元规格型号表

标准断面	规格型号	L=长 (m)	W=宽 (m)	H=高 (m)	单元格数量
顶板①	3.0×0.6×0.6	3.0	0.5	0.5	1
边板②	3.0×(5.183-8.118)×0.3	3.0	5.183-8.118	0.3	1
底板③	3.0×0.5×0.5	3.0	0.5	0.5	1

格宾石笼横断面图

1:50

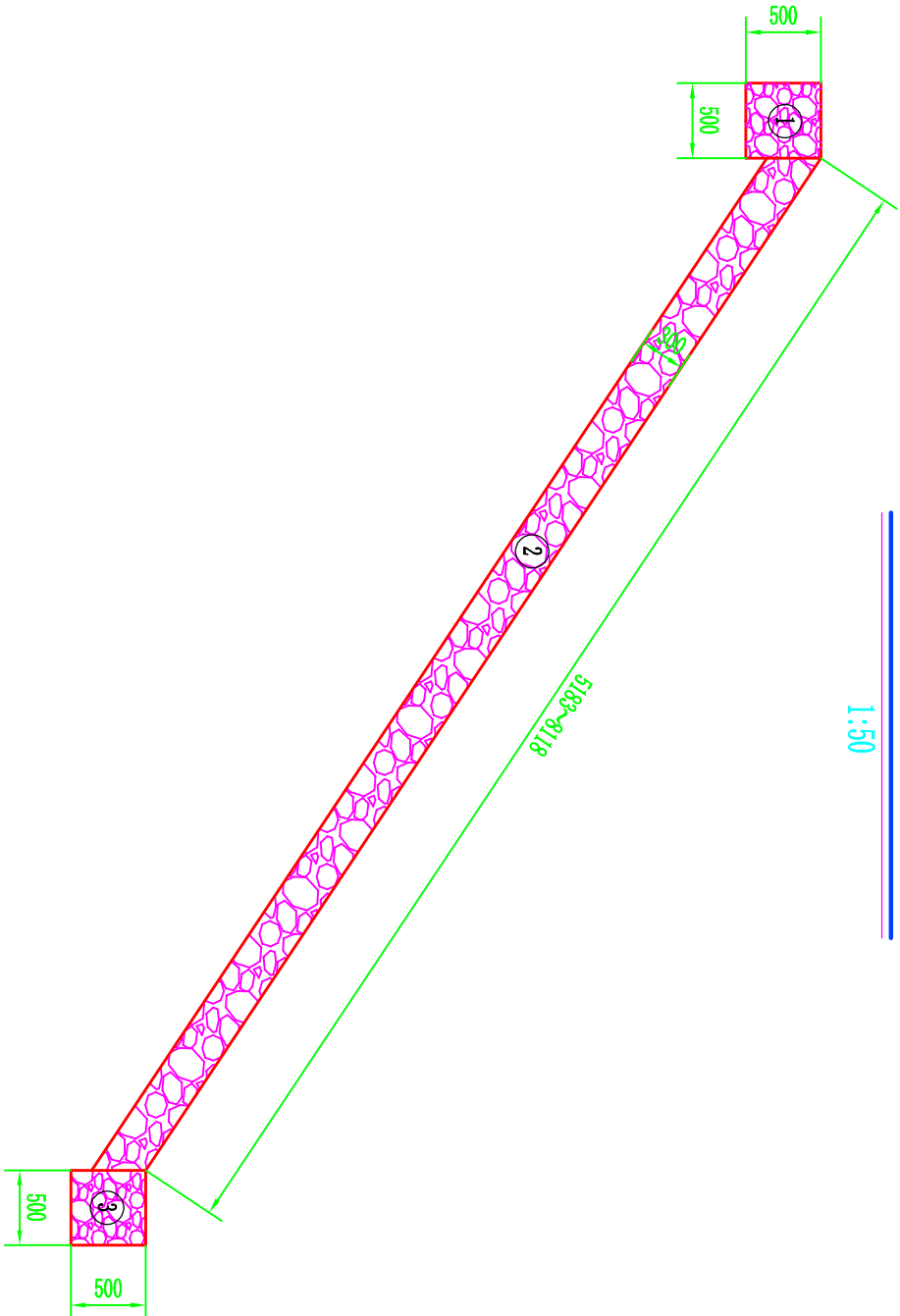


表2

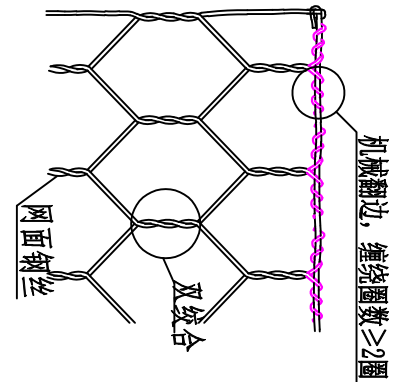
网孔型号参数表

产品名称	网孔型号	D(mm)	网孔尺寸允许偏差	网面钢丝
格 宾	80×100	80	+16%/-4%	2.7/3.7

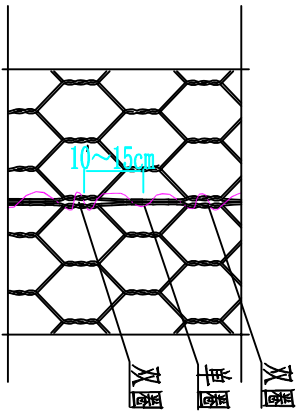
钢丝技术参数表

规格型号	L=长度 (m)	W=宽度 (m)	H=高度 (m)	隔板间距 (m)
	3	根据图纸确定		1.5
注：网垫长度3.0m，并在其中部设一片隔断网片，长度、宽度允许误差±3%，高度允许误差±2%				
网孔型号	网孔型号 (mm)	网孔尺寸允许偏差		网面钢丝直径 (mm)
	80×100	±5%		2.7
钢丝参数	钢丝类型	网面钢丝	边丝	绑扎钢丝
	钢丝材质	采用锌铝合金低碳钢		
	钢丝直径 (mm)	2.7	3.4	2.2
	钢丝直径允许偏差 (mm)	±0.04	±0.06	±0.04
	最小镀锌凡量 g/m ²	215	245	215
	钢丝的绞合长度不小于50mm，钢丝抗拉强度应≥350MPa，钢丝伸长率≥10%			
备注				

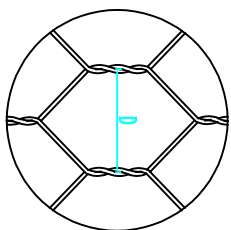
注：直径指的是覆塑前的线径。



翻边示意图



绞边示意图



“D”是指两个连续的绞合钢丝中心之间的距离。
确定公差时取十个连续网格的平均值。

网孔示意图

说明:

- 本图尺寸除高程以m计外，其余均以mm计；
- 格宾石笼网内部装填10cm以上卵石，卵石必须是坚固密实、耐风化好的石料；
- 格宾石笼内填充必须同时均匀的向同层的各箱格内放入填充料，不能将单格网箱一次性填满，应控制每层投料厚度不超过30cm，且必须密实，空隙处应以适当小卵石填塞；
- 绑扎钢丝必须采用与网面钢丝一样材质的钢丝，为保证连接强度需严格按照间隔10-15cm单圈—双圈连接交替结合；
- 格宾石笼的间隔网与网身间绑扎，间隔网与网身的四处交角各绑扎一道，间隔网与网身交接处每隔10-15cm绑扎一道；
- 格宾石笼石笼组间连接绑扎，相邻网箱组的上下四角各绑扎一道，相邻网箱组的上下柜线或折线，必须每隔10-15cm绑扎一道，相邻石笼组的网片结合面则每平方米绑扎2处；
- 说明未尽事宜以相关规范为准。

新疆兴利水利水电勘察设计所

审 定	周黎勇	哈密市伊吾县大白杨沟中小河流治理工程		可研(代初设)阶段
审 核	戚印鑫			护 岸 部分
校 核	李江峰	格宾石笼大样图及技术参数		
设 计	朱斌德			
制 图	朱斌德			
设计证号	乙级A165001856	图号	YW-ZXL-DBYSJ-01	比例 见图 日期 2025年5月

哈密市伊吾县大白杨沟中小河流治理工程施工平面布置图

