

新 建 铁 路

靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线

施工图（送审稿）

站场、路基设计图

全一册

本册图号：靖煤刘化专施(站)

兰州铁道设计院有限公司

2026年4月 兰州

目 录

[illegible]

说 明

1、设计依据：

- 1) 2025年7月，靖远煤电清洁高效气化气综合利用（搬迁改造）项目配套铁路接发站勘察设计中标通知书。
- 2) 2026年3月，中国铁路兰州局集团有限公司《兰州局集团公司关于靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线在红会线白银市站与国铁接轨意见的函》（兰铁计统函【2026】101号）。
- 3) 2026年3月，中国铁路兰州局集团有限公司《兰州局集团公司关于靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线可行性设计技术审查意见的函》（兰铁计统函【2026】105号）。

2、本图尺寸均以米计。本图设计范围：DK0+000～DK0+655.68、D2K0+000～D2K0+239.81、D3K0+000～D3K0+397.84。

3、基线说明：以银光公司正线/卸煤线正线为基线。

4、图中：H轨为设计轨面高程,H设为线路中心路基面设计高程，H既为既有轨面高程，H地为基线地面高程。

填挖高 $\Delta h=H_{\text{轨}}-H_{\text{既}}$ 。

- (1) 正线中心路基面设计高程：正线轨面设计高程-0.93m/0.90m（2%单斜面/2%双斜面）；
- (2) 到发线中心路基面设计高程：到发线轨面设计高程-0.78m/0.75m（2%单斜面/2%双斜面）；
- (3) 其他站线中心路基面设计高程：其他站线轨面设计高程-0.63m/0.60m（2%单斜面/2%双斜面）。

线路轨面设计高程与线路中心路基面设计高程的高差详见“线路轨道高度表”。

5、站线基床总厚度为1.2m，表层厚0.3m，底层厚0.9m。路堑地段换填基床表层，厚0.3m。路基帮宽以现场实际路基面为准，图中路基面线仅作参考。本项目路基半宽采用4m，曲线地段考虑曲线加宽。

6、排水沟具体做法详见《铁路车站排水构筑物》[通站（2017）8012]，水沟为混凝土结构。车站排水设备包括纵向和横向排水设备，纵向排水设备包括排水明沟、带盖板的排水槽、纵向道路外侧的公路排水槽，横向排水设备尽量利用站内桥、涵，或设置横向排水管、沟；

- (1) 纵向排水设备其纵向坡度不小于1‰，于横向排水槽采用坡度不低于5‰；排水沟的起沟或分水点深度不低于0.2m。
- (2) 图中所注沟底高程施工时可根据具体情况顺接沟底；
- (3) 排水设施不应与其它构筑物交叉，排水设施起讫点里程施工时视具体情况可做调整。

(4) 不同类型的排水设施连接时，应做好顺接和引水，并防止渗漏。纵向排水设施与横向排设施连接时，应设检查井。

(5) 当在填土上设排水沟时，填土的压实标准同相邻路基。

7、地基处理及边坡防护等路基工程详见路堤防护加固设计说明，站台及硬化面填筑的实标准按照路基基床以下部位填料的压实标准执行，压实系数 $K\geq 0.86$ ；地基系数 $K_{30}\geq 70\text{Mpa/m}$ 。

8、路基、路桥、路涵衔接处均应设置过渡段，具体要求见路基专业详细说明。

9、场区范围内的填土压实度在涉及房屋、构筑物基础区域时应提高压实标准，具体要求及处理范围详见各房屋建筑单体施工图。以上处理措施施工前，应参照站场平面图，仔细核对房屋位置，确保无误方可施工。

10、由于横断面数量有限，不能包括所有路基宽度变化点，因此施工单位在施工期间注意横断面结合平面，对于站台边缘向路基外侧开向的道岔岔心等路基宽度发生变化但没有横断面的地段应结合车站平面图及前后断面施工路基，避免出现路基变化与平面不符的情况。

11、邻靠正线及到发线的安全线应设置止轮土基。

12、施工中应严格按照施工规范进行，发现现场情况与设计不一致或对图纸理解不透时，应及时与设计单位联系解决。

13、曲线地段范围横断面线垂直于既有线，但该段既有线需拆除，新建线里程与既有线里程不对应，横断面图中有里程对应关系。横断面设计图中，线间距为垂直于既有线斜交间距，施工时应注意横断面与平面结合施工。

14、其余未尽事宜，按相关规范、规定执行。

线路轨道高度表

单位:mm

类 别		站线
钢轨	60 kg/m	
	50 kg/m	152
轨枕	III型枕	
	II型枕	205
橡胶垫板		10
道床厚度（mm）		250
钢轨中心处轨道高度（mm）		617
轨道高度（mm）	2%单斜面	632
	2%双斜面	602
	4%单斜面	647
	4%双斜面	587

设 计 者	王 凯	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-02-01
复 核 者	郝 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘玉高		日 期	2026年4月
审 定 者	李 黎 东		第 1 张	共 33 张

设计说明

1、路基两侧及边坡排水

路基排水沟的设计要因地制宜、经济适用，尽量选择在地形、地质较好的地段通过，以降低加固工程投资。排水沟的出水口必须引接至天然沟河或涵洞出入口，不应直接使水流入农田、路基本体，损害农业生产、行车安全。

(1)地面横坡不明显地段，于两侧设置排水沟或护道；地面横坡明显地段，于路基上方一侧设置排水沟或护道，排水沟的出口应将水引排至路基以外涵洞出入口或桥下沟槽内，防止冲刷路基。地形平坦、高产农田区，排水困难地段，坡脚设小矮墙或设蒸发池。

(2)排水沟的纵坡，不应小于2‰，单面反坡排水段长度不宜大于400m，水沟沟底纵坡等于或大于300‰时，设置急流槽。

(3)排水沟横断面应按1 / 50洪水频率的流量进行计算，排水沟最小尺寸为0.4×0.6m，边坡1:1。

(4)一般地段排水沟采用C25混凝土，陷穴密集的湿陷性黄土地段排水沟采用C25钢筋混凝土。排水沟下设置0.2m厚中粗砂夹复合土工膜。

(5)严禁在填土上直接设置排水沟。

(6)路堑地面横坡明显地段，在上方一侧设置天沟，否则两侧均设置天沟，天沟距路堑顶边缘不小于5m。在边坡中部或不同地层分界处设置平台及平台截水沟。汇水面积较大地段，在天沟外侧增加截水沟。天沟、截水沟均采用C25混凝土浇筑。

(7)天沟、侧沟、截水沟应引排至路基本体外，以防冲刷路基本体，形成安全隐患。

(8)湿陷性黄土地段排水侧沟、天沟下夯拍0.2m厚的5%水泥改良土作为防渗层。

2、施工注意事项

(1)路堑施工先做好堑顶截、排水，并经常检查防止渗漏，保证开挖区排水通畅。

(2)所有排水沟、急流槽沿纵向每15米设伸缩缝一道，缝宽0.02m，缝内用沥青麻筋填塞紧密，地层变化处设沉降缝。

(3)天沟、排水沟转弯处，设半径不小于5m的曲线。

(4)各种排水沟引入桥涵或天然沟槽时，必须保证出口的沟底高程不低于桥涵入口或天然沟槽底的高程。天沟、侧沟、排水沟的出口应绕开路堤坡脚向外引出，防止水流冲刷路堤坡脚。

(5)排水沟与人行道平交时，需埋设钢筋混凝土圆管通过。

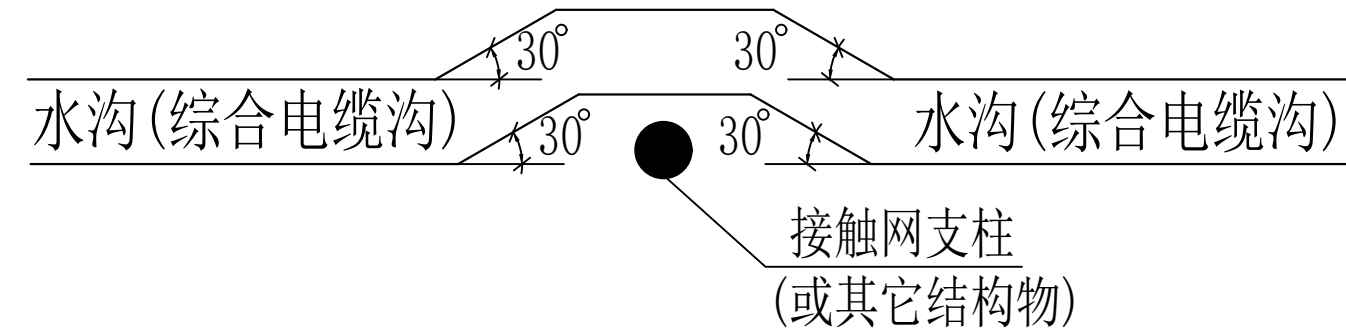
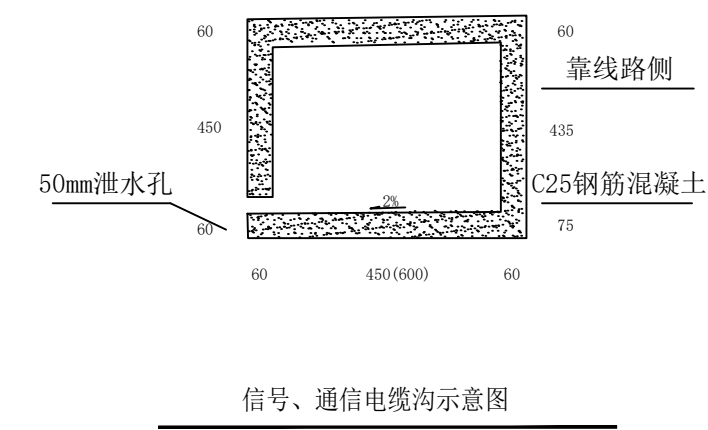
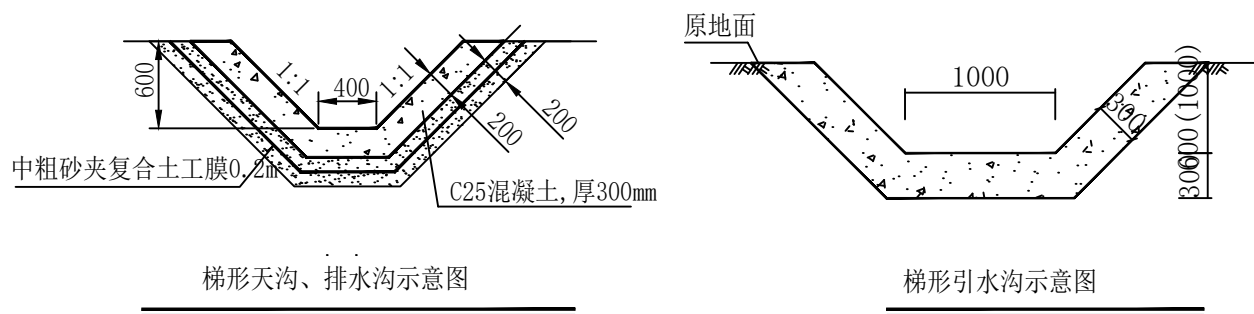
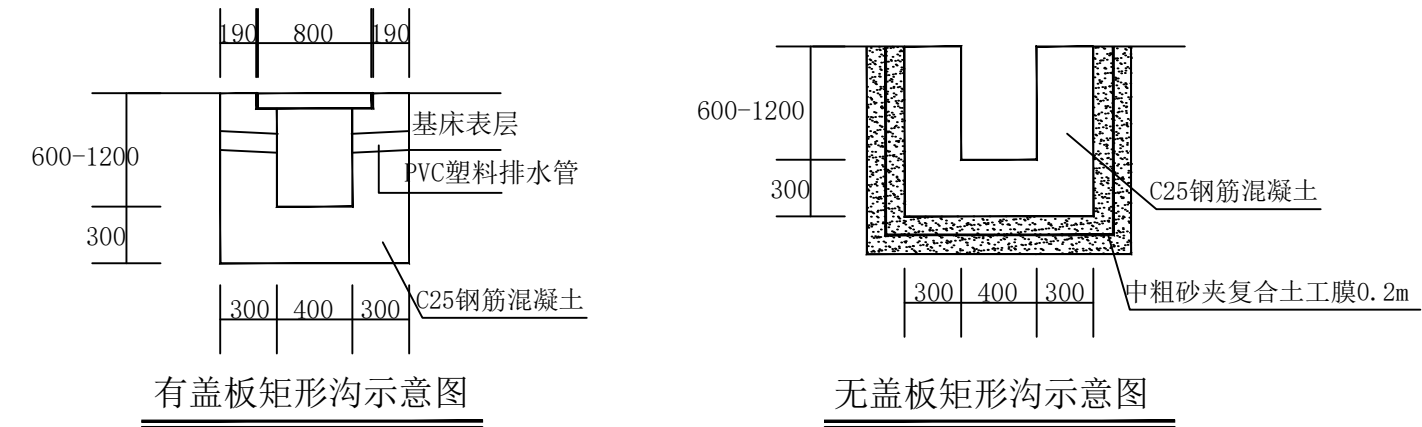
(6)设计如与现场不符时，及时与设计单位联系，协商解决，确保工程质量和使用功能。

3、矩形排水沟（包括带盖板的矩形排水沟）为砗底式排水槽，用于不填道砑的线路间(盖板面与路基面平)。一般用于没有列检作业、上水作业和调车作业(或调车作业量很小)的中小站线路间。按排水槽底宽0.4m、0.5m、0.6m和沟深小于等于2.0m进行设计。其中当槽深小于等于0.70m时，建筑材料采用混凝土;槽深大于0.70m时，建筑材料采用钢筋混凝土，构造及配筋同设计时速大于等于200km且小于等于350km的纵向砗底式排水槽(通站(2017)8012-05、06、11~15)。

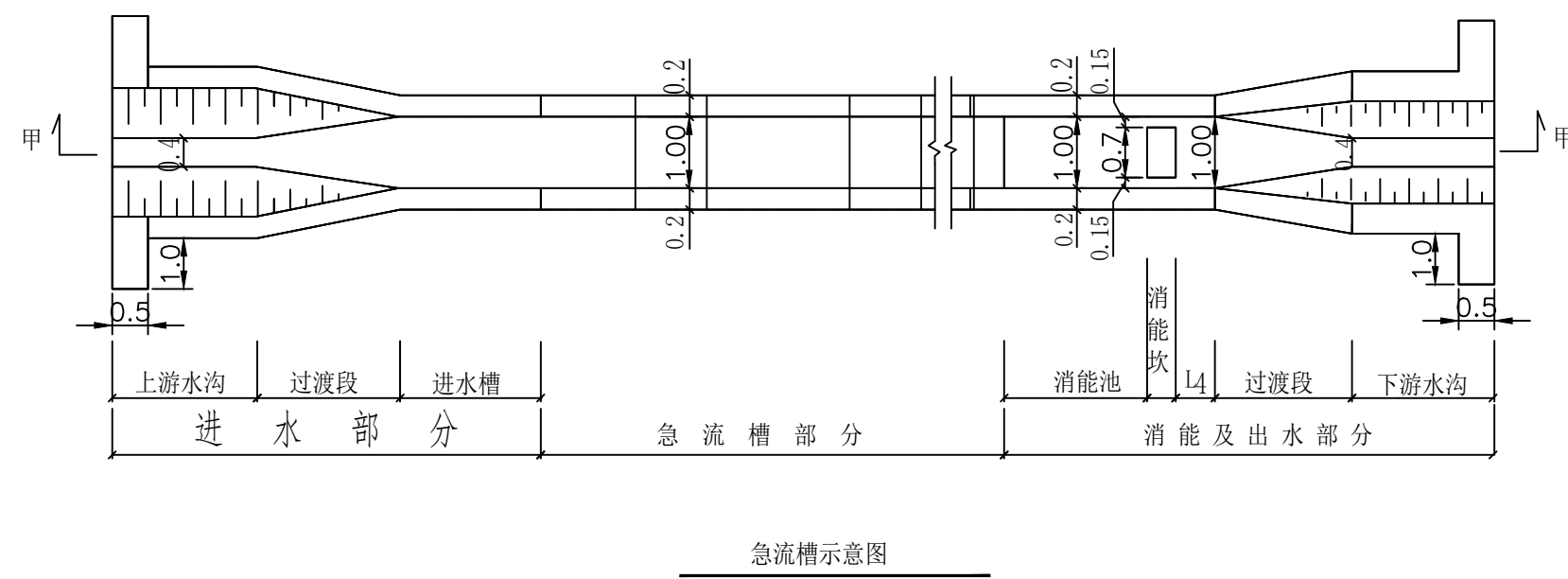
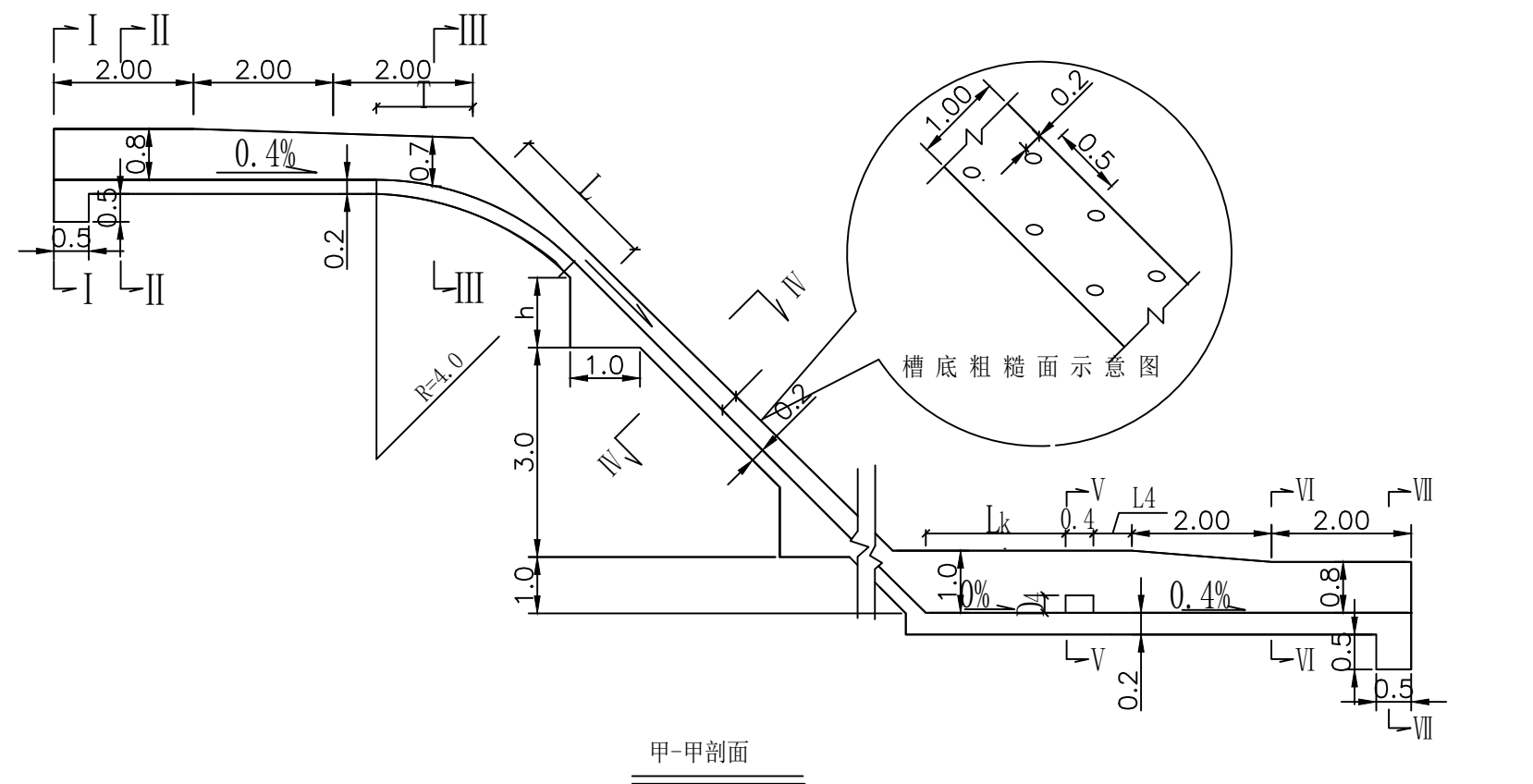
4、梯形排水沟做法详见右侧大样图。

5、高出轨面0.3m站台边分离式排水槽及盖板钢筋布置图(适用于站线侧)做法详见通站(2017)8012-17。

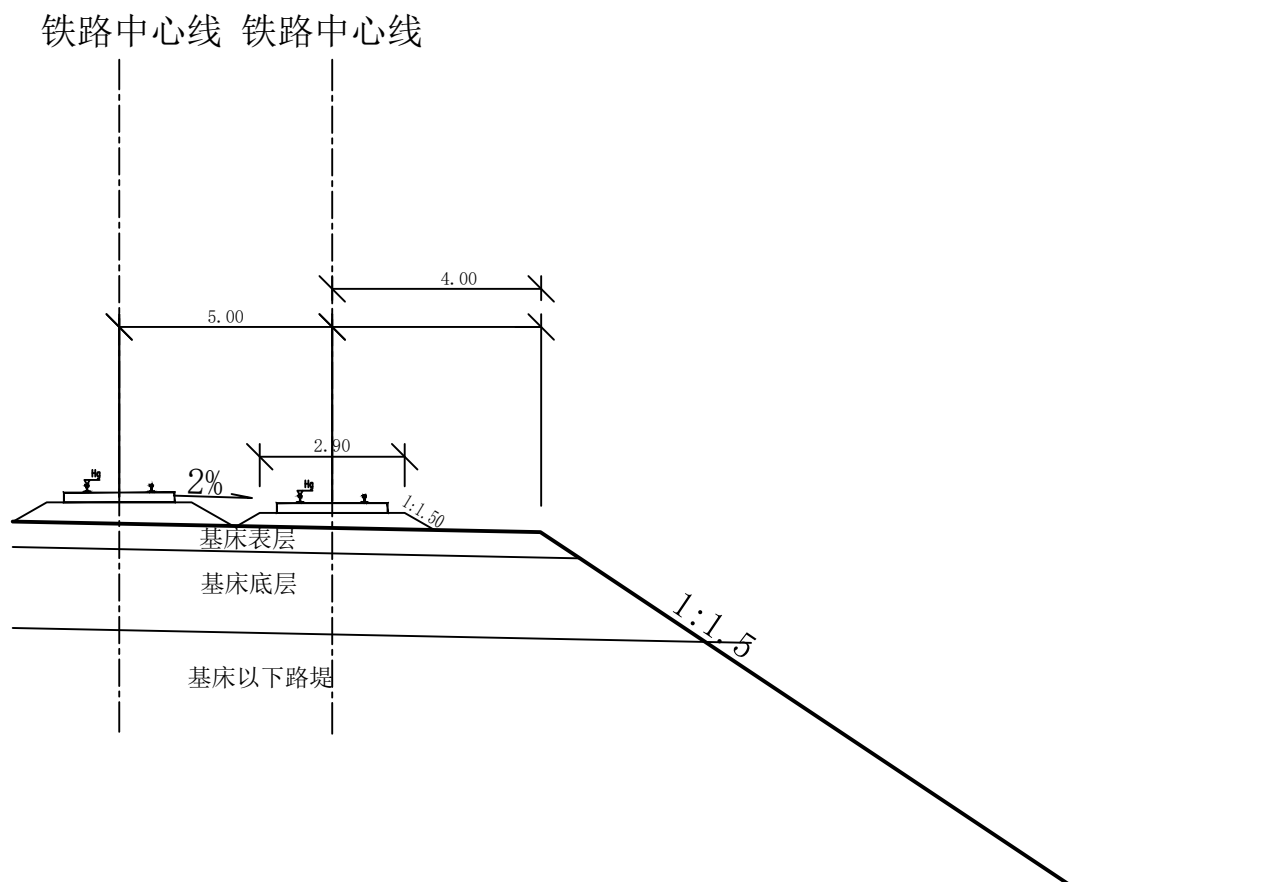
6、未尽事宜按有关规范、规定办理，本图尺寸单位除注明者外均以米计。



水沟(综合电缆沟)绕避接触网柱等结构物平面示意图



设计者	王光	兰州铁道设计院有限公司	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-02
复核者	韩永	靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线	比例尺	1:200
审核者	潘玉高	施工图	日期	2026年4月
审定者	李常东	刘化场站场排水沟设计说明	第1张	共33张

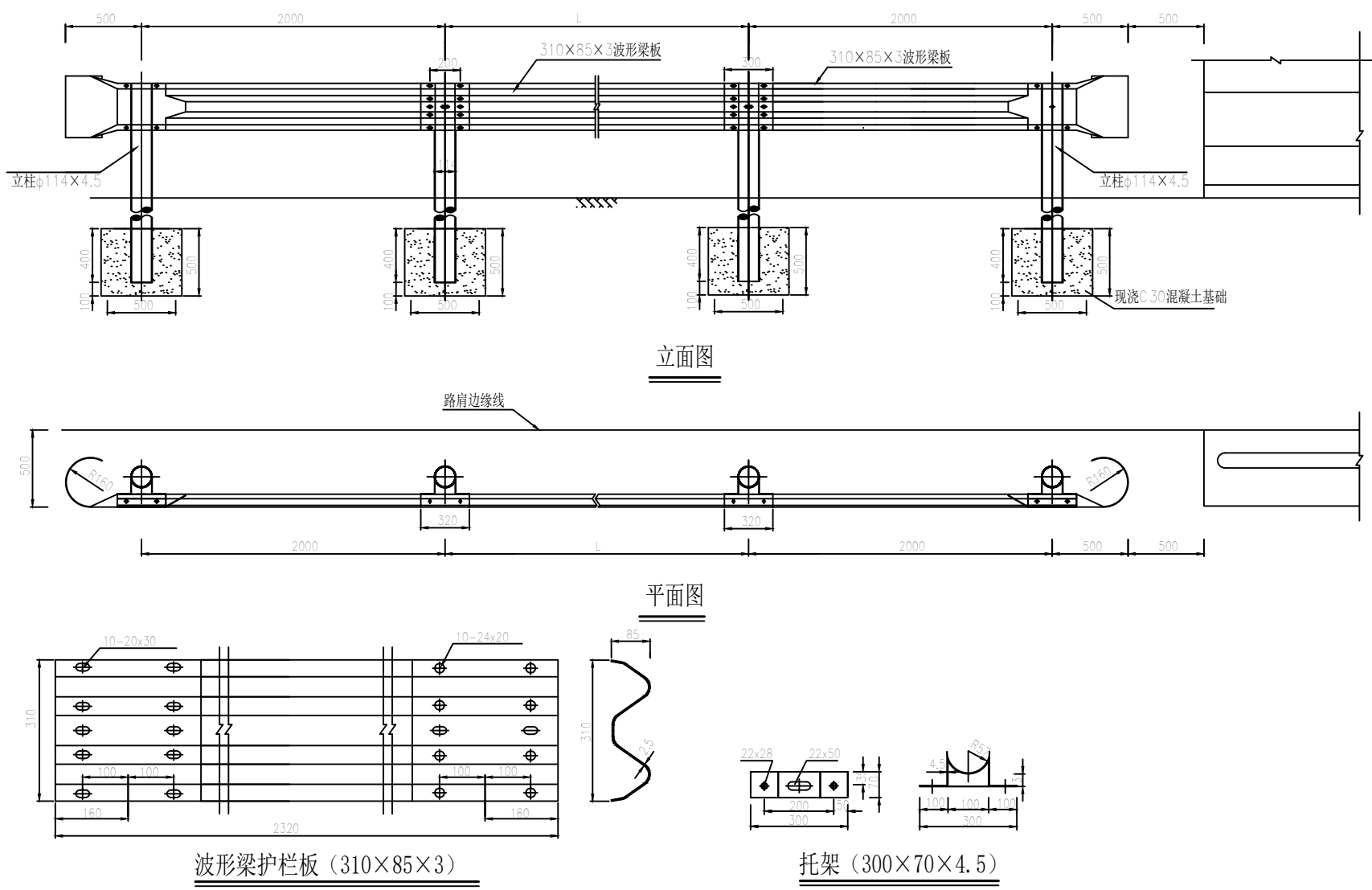


填方段路基最外侧路基断面大样图

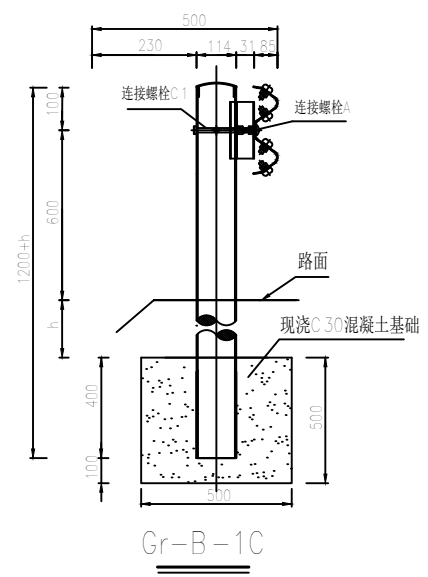
说明

- 1、本图尺寸均以米计。
- 2、上图中各项设备仅为计算路基面半宽而计列尺寸，形状大小均为示意，详细见各专业图纸。

设 计 者	王东亮	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场最外侧路基半宽设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-02-03
复 核 者	韩 斌		比例尺	1:200
审 核 者	潘玉良		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 1 张 共 3 张	



- 附注：
- 1、本图尺寸均以mm计；
 - 2、护栏搭接方向与行车方向一致；
 - 3、波形梁的安装及其所用材料应符合《公路交通安全设施设计细则》的要求。
 - 4、图中未尽事宜请按国家现行相关法规、规范、标准及有关施工规范及规定要求执行。



每延公里护栏材料数量表

编号	名称	规格	单件重 (Kg)	单位	数量	重量 (Kg)	材料
1	立柱	φ114×4.5	26.12	根	501	13086.12	Q355
2	柱帽	114×100	0.5	个	501	250.5	型钢
3	波形梁板	2320×310×85×3	26.4	块	500	13200	Q355
4	端头	310×3(R160)	10.8	个	1	10.8	Q355
5	拼接螺栓	M16×45	0.292	套	2004	585.17	45号钢
6	连接螺栓A	M16×36	0.271	套	501	135.77	Q355
7	连接螺栓C 1	M16×140	0.315	套	1001	315.32	Q355
8	托架	300×70×4.5	0.8	个	500	400	Q355
9	现浇C30砼基础	500×500×500	0.11m³	座	501	55.11m³	未计钢筋

设计说明

- 一、概述
- 由于本工程入场道路25m跨越刘化厂区预埋水管，与周边道路存在较大高差，高差大于2m范围内设置B级波形梁护栏，长度为50米。
- 二、设计依据
- 1、《公路交通安全设施设计细则》JTG/T D81-2017
 - 2、《公路交通安全设施设计规范》JTG/T D81-2017
 - 3、《公路波形梁钢护栏》JT/T 281-2007
 - 4、《钢结构焊接规范》GB50661-2011
 - 5、《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015版）
- 三、钢材
- 3.1.1钢板型号及焊缝尺寸按图中要求执行。
 - 3.1.2焊接材料
 - 1）手工电弧焊：Q355间焊接选用E43系列焊条，Q355与45号钢间焊接采用E50系列焊条。
 - 2）自动焊接及半自动焊接：Q355B钢材埋弧焊所用焊剂为F4A0型，焊丝为H08A型，采用保护焊实芯焊丝ER49-1型。
 - 3）上述所列焊条、焊剂及焊丝牌号均为选配建议，焊条、焊剂及焊丝最终应根据焊接工艺评定确定，焊缝强度不应低于母材的强度，焊缝及热影响区冲击韧性要求同母材。
 - 4）用于钢结构的焊条、焊丝、焊剂均应与主题金属力学性能相适应，当不同强度的钢材焊接时，采用与低强度钢材相适应的焊接材料，由焊接材料及焊接工序所形成的焊缝，其机械性能应不低于原构件的等级。
 - 5）焊接工程按国家现行标准《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ81-2002）执行。
- 四、路侧波形防撞护栏
- 根据《公路交通安全设施设计规范》JTG/T D81-2017及《公路交通安全设施设计细则》JTG/T D81-2017，护栏板均采用3mm厚波形梁板。护栏板、立柱、防阻块等构件均采用Q355钢，表面热镀锌+热浸塑防腐处理，镀锌量不小于600g/m²，护栏螺栓采用防盗螺栓。
- 五、施工要点
- 1、熟悉设计文件，组织有关工程技术人员，学习相关文件，符合设计图纸，如发现设计与现场实际情况有出入，应及时通知业主或设计单位。
 - 2、混凝土防撞墩必须按照设计图纸和相关业主文件要求制作，安装规范，经自检和监理抽检合格后才能立模板。
 - 3、波形梁的连接螺栓及拼接螺栓不宜过早拧紧，以便于安装过程调节位置，形成平顺线形并避免局部凹凸，同时波形梁顶面应与道路竖曲线相互协调，最后拧紧螺栓。
 - 4、其它未尽事宜应以相关规范为准。
- 六、其他
- 1、施工必须满足有关施工规范及相关技术要求的规定。
 - 2、图中未尽事宜应严格按照国家现行相关法规、规范、标准及有关施工规范及规定要求执行。

设计者	王锐	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场信号楼入场道路波形护栏设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-03
复核者	韩 杰		比例尺	1:200
审核者	潘玉高		日期	2026年4月
审定者	李 黎 东		第 3 张	共 3 张

设计说明

一、概述

工程位于白银市西南约2km的市郊，属低缓丘陵与河谷阶地交汇地带，地表呈舒缓波状，地面高程多集中在1656～1678m之间，丘壑相对高程差一般约1～22m，地表植被稀疏，附近有砂石土路通达，交通条件一般。

（一）地层岩性

根据钻探揭露和野外地质调查，结合室内土工试验分析，工程区地层岩性主要为第四系全新统人工堆积素填土、冲洪积粉质黏土，白垩系下统砂岩等，地层情况简述如下：

1、素填土（ Q_4^{ml} ）：既有铁路、站场路堤及既有建筑基底处分布，杂色，厚0.3～3.0m，以粉细砂及角砾等为主，土质不均，局部有建筑垃圾等，稍密-中密，稍湿为主，Ⅱ级普通土。

2、粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）：局部低洼地段分布，灰褐色，厚1.1～3.0m，土质较均，软塑为主，Ⅱ级普通土， $\sigma_0=80kPa$ 。

3、砂岩（ K_1^{ss} ）：褐红色，细粒结构，中厚层构造，钙质胶结，层理几近水平，岩芯多呈短柱状，强风化层厚1～8m，Ⅳ级软石， $\sigma_0=300kPa$ ；弱风化，Ⅳ级软石， $\sigma_0=450kPa$ 。

（二）地质构造

工程范围内未见第四纪以来有活动迹象的新断裂构造和大的不良地质现象存在。

（三）水文地质特征

1、地表水

工程范围内地表水不发育，局部低洼处可见暂时性积水。

2、地下水

工程范围内地下水类型主要为第四系孔隙潜水，主要分布于D1K0+600～D1K0+800段地势低洼处，为上层滞水，赋存于第四系素填土和粉质黏土中，水位随季节变化，主要接受大气降水及地表生活和工业废水的补给。

3、环境水、土对混凝土等建筑材料的侵蚀性判定

工程范围内的环境土对混凝土结构具硫酸盐化学侵蚀及盐类结晶侵蚀，侵蚀等级分别为 H_2 、 Y_4 ，对混凝土结构中的钢筋具氯盐腐蚀性，腐蚀等级为 L_2 。

根据水质分析报告，拟建工程范围内的地下水对混凝土结构具硫酸盐化学侵蚀及盐类结晶侵蚀，侵蚀等级分别为 H_3 、 Y_4 ，对混凝土结构中的钢筋具氯盐腐蚀性，腐蚀等级为 L_2 。

（四）不良地质及特殊岩土

1、不良地质：

工点处未见不良地质现象。

2、特殊岩土

工程区域内特殊岩土主要为素填土、软弱地基土及季节冻土。

（1）素填土：一般厚度0.5～3m，成份混杂，多以粉细砂及角砾等为主，密实度差异大。

（2）软弱地基土：工程范围内分布的软塑状粉质黏土等属软弱地基土，具有含水率大、压缩性较高、强度较低等特点。

（3）季节冻土：工程区标准冻土深度105cm，在标准冻土深度范围内分布素填土和粉质黏土，根据地层分布、地下水特征及试验结果综合判定：D1K0+600～D1K0+800段地基土冻胀等级为Ⅳ级，冻胀类别为强冻胀；其余段落地基土冻胀等级为Ⅰ级，冻胀类别为不冻胀。

3、本区地震动峰值加速度为0.15g，地震动反应谱特征周期为0.45s。

设计者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-01
复核者	陈春梅		比例尺	
审核者	李延贵		日期	2026年4月
审定者	唐玉萍		第1张	共10张

二、设计依据

- 1、为确保路基边坡稳定，对路基边坡进行防护。
- 2、为提高基底承载力，需对基底进行换填处理。

三、工程措施

1、坡面防护

（1）于DK0+436.44～DK0+583.60段双侧、K0+300.00～K0+460.00段双侧、K0+460.00～K0+640.00段成品线右侧、K0+460.00～K0+540.00段卸煤线左侧、K1+200.00～K1+260.00段左侧路肩设置顶宽0.6m、高0.6m的浆砌片石护肩防护。详见“护肩设计图”。

（2）于K0+660.00～K0+700.00段左侧水沟外侧边坡、DK0+212.92～DK0+436.44段左侧水沟外侧边坡、K0+980.00～K1+120.00段右侧水沟外侧边坡、K0+460.00～K0+640.00段成品线左侧水沟外侧边坡，K1+120.00～K1+200.00段左侧水沟外侧边坡设置浆砌片石护脚防护。详见“护脚设计详图”。

（3）于DK0+011.69～DK0+212.92段左侧路堑边坡设置浆砌片石拱型骨架护坡。拱型骨架及镶边、襟边均采用M7.5浆砌片石砌筑，截水槽采用C35混凝土预制块。骨架沿线路方向每隔15m设伸缩缝一道，缝宽0.02m，缝内全断面填塞沥青麻筋。骨架每隔50m左右设置阶梯形检查踏步。骨架尺寸详见“一般路堑地段拱型骨架护坡设计图”。

2、地基处理

于K0+680.00～K1+140.00段路基底挖除换填0.5m厚渗水土，于K1+140.00～K1+260.00段路基底挖除换填渗水土至砂岩层，于K1+260.00～K1+320.00、K0+300.00～K0+480.00段路基底碾压片石处理（处理深度1.0m～3.0m），于K0+480.00～K0+640.00段路基底重型碾压。处理范围：路堤为坡脚外3m，路堑为整个开挖面，详见“横断面图”。处理后地基承载力不小于150kPa。

3、重力式挡土墙

（1）于K1+240.00～K1+380.00段左侧设路肩重力式挡土墙。详见“重力式挡土墙设计详图”及“横断面设计图”。

（2）墙身采用C35混凝土浇筑，墙身沿线路方向应结合墙高及地质变化情况每隔10m设置宽0.02m的伸缩缝或沉降缝一道，缝内全断面填塞沥青麻筋。墙身高出地面部分每隔2m上、下、左、右交错设置泄水孔，泄水孔采用管径D100mmPVC管。应在墙后最低排泄水孔至距墙顶0.5m之间填筑不小于0.3m厚的袋装砂夹卵石反滤层，并应在最低排泄水孔下部及距墙顶 0.5m内设0.3m厚C35混凝土隔水层。

四、施工注意事项

1、施工前应结合永久排水设施做好必要的临时排水，并对现场进行调查，确保附近的管道、光缆、电缆等设施安全。施工前应对工点范围内的各种管线探明并拆迁后再施工。对施工中新发现的以上设施，应立刻停止施工，并及时上报有关部门。

2、路堤骨架护坡施工前应清除坡面浮土，填补坑凹，使坡面大致平整，施工前应自上而下布置骨架，应自下而上逐条砌筑骨架。

3、路基施工应严格按《铁路路基工程施工质量验收标准》TB 10414-2018及其它相关规范、规定执行，避免工程质量事故发生。

4、骨架应按设计形状和尺寸嵌入边坡内。

5、路堤填土应严格按照设计及施工规范要求进行施工，确保路堤压实度。

6、路基填方前应清除表层松散浮土，进行基底整平，然后开始施工。

7、施工中严格按照有关规范规定加强检测工作，保证工程质量。

8、现场施工应同时满足有关质量、环境和职业健康等的相关要求，加强施工现场管理，严格控制施工场地、便道数量，明确标识边界。严格执行保护环境、水源、植被和野生动物等相关规定。

9、路基防护应安排在适宜的时间施工并及时完成，使之起到防护作用。各种防护应在稳定的坡脚和坡体上施设。

10、挡墙施工前应先做好永久或临时排水系统，防止地表水流入路基施工范围。挡墙应分段跳槽开挖，开挖后应及时浇筑墙体，坡面不宜暴露过久。挡土墙在砌筑前，应注意清理整平坡面，浇筑时应与坡面密贴。挡土墙墙身应连续浇筑，以避免形成施工通缝。挡土墙的倾斜基底，应严格按施工要求施工，不得改缓或改陡，以免影响墙身稳定性。

设计者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-02
复核者	陈春梅		比例尺	
审核者	李进贵		日期	2026年4月
审定者	唐玉萍		第 2 张	共 10 张

11、施工场地应有序安排，严禁乱堆乱弃，施工中应加强观测、瞭望及施工监理，排查安全隐患和潜在危险源，发现不利于安全的情况，及时通知作业人员撤离，加强安全防护措施，确保施工人员人身安全。

12、路基施工安全措施应按《铁路路基工程施工安全技术规程》（TB10302-2020）及其他国家强制性规范、规则或规定执行。

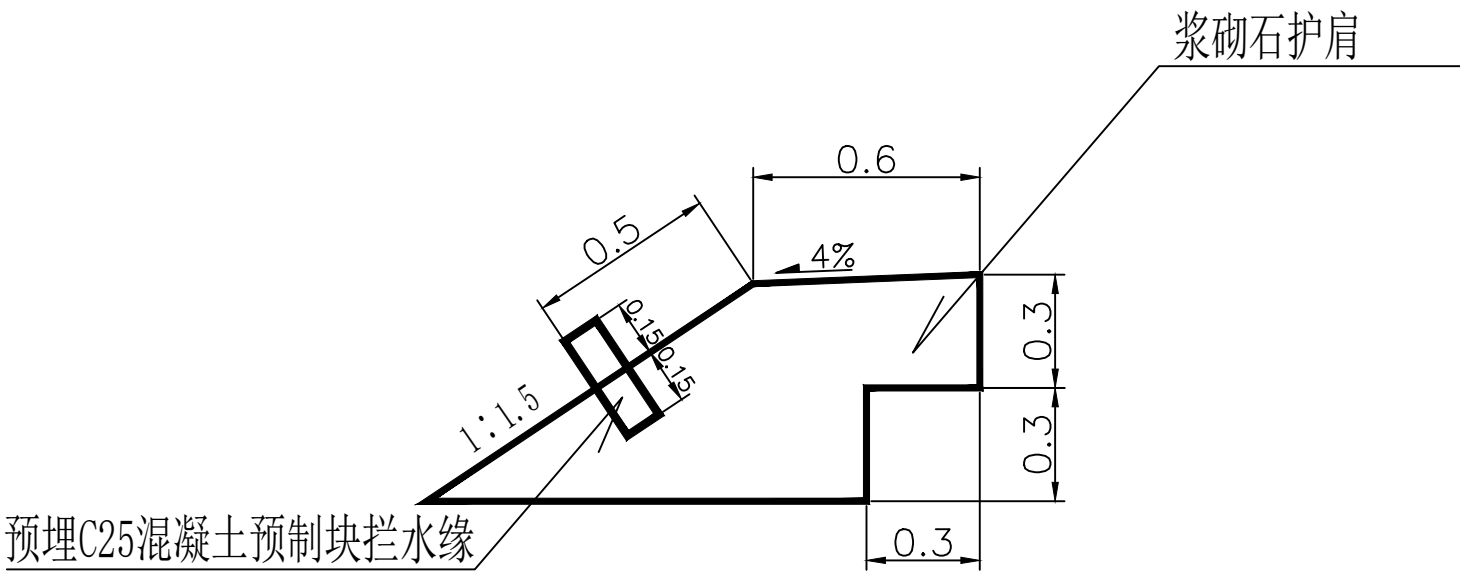
13、土工合成材料必须满足《铁路路基土工合成材料应用技术规范》（T/CRS C0601-2021）及设计要求，并进行性能指标检验，且按规范要求进行保存、施工和验收。

14、施工中若发现设计与现场实际情况不符，请及时与配合施工人员联系。

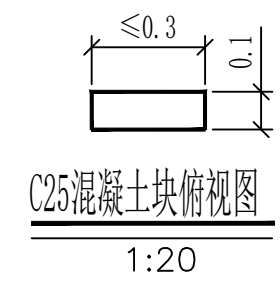
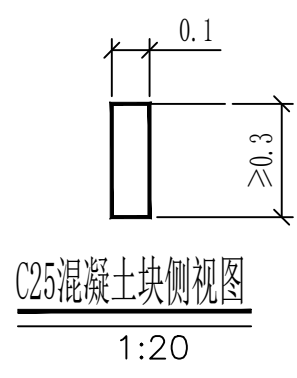
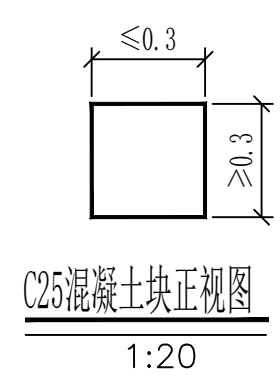
15、设计未尽事宜按相关规范规程办理。

五、本图尺寸单位除注明者外，均以米计。

设 计 者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-02-03
复 核 者	陈春梅		比例尺	
审 核 者	李延贵		日 期	2026年4月
审 定 者	唐玉萍		第 3 张 共 10 张	

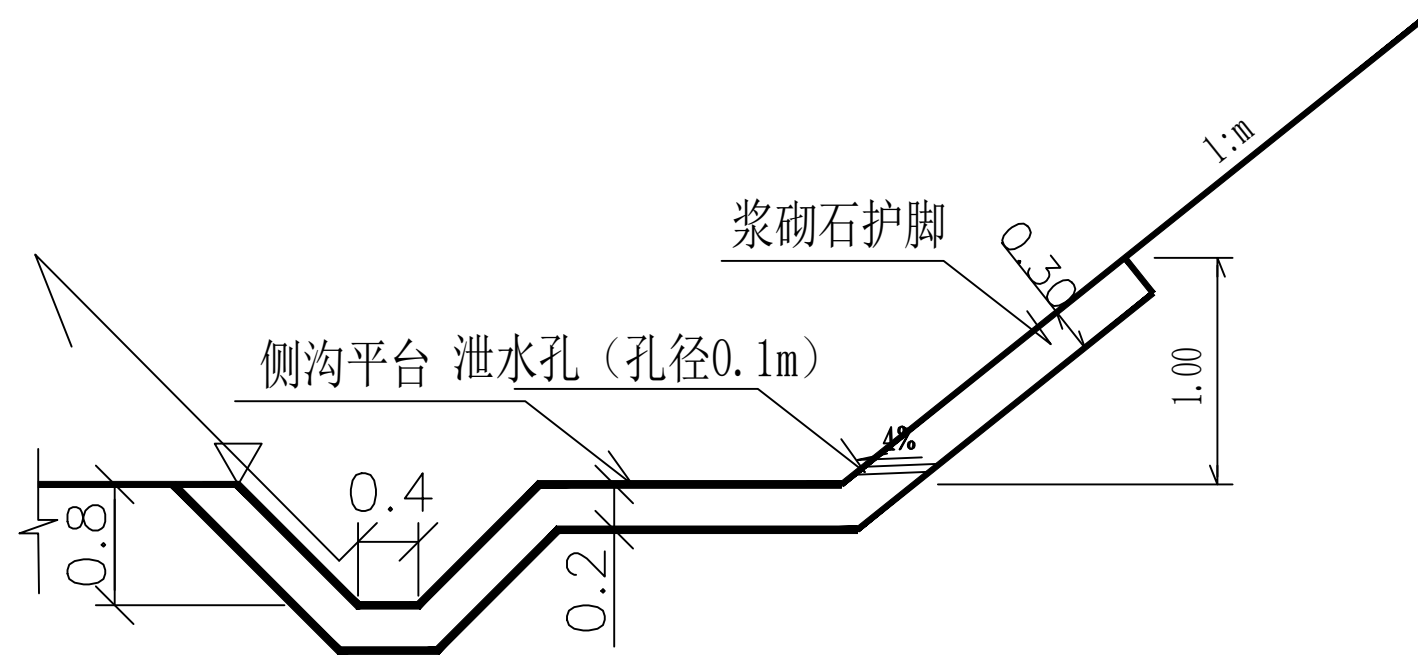


浆砌石护肩详图
1: 20



- 说明:
- 1、护肩M7.5浆砌片石砌筑。
 - 2、护肩每隔10m设伸缩缝一道，缝宽0.02m，缝内全断面填塞沥青麻筋。
 - 3、护肩顶面以下0.5m预埋拦水缘，拦水缘采用C25混凝土预制块。
 - 4、本图尺寸单位除注明者外均以米计。

设 计 者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 护肩设计图	图 号	靖煤刘化专施(站)01-02-04
复 核 者	陈春梅		比例尺	如 图
审 核 者	李延贵		日 期	2026年4月
审 定 者	唐玉萍		第 4 张 共 10 张	

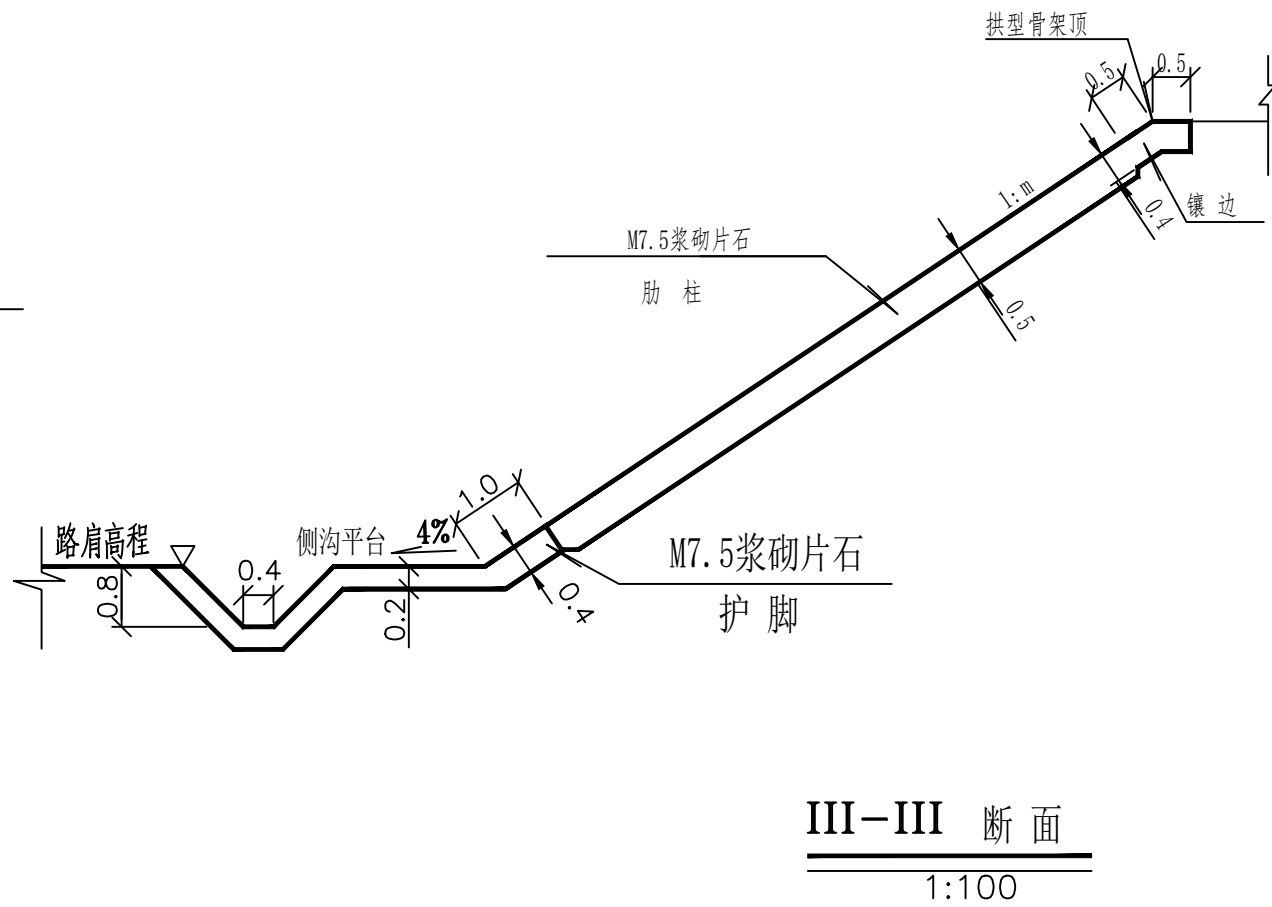
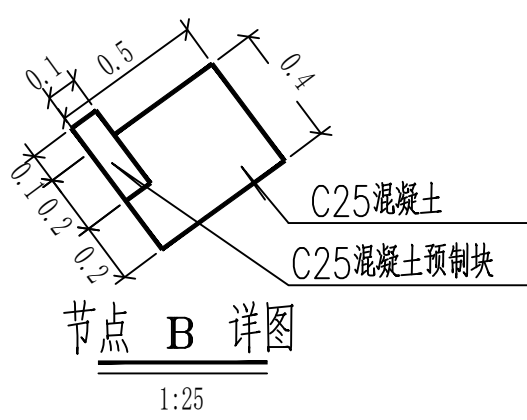
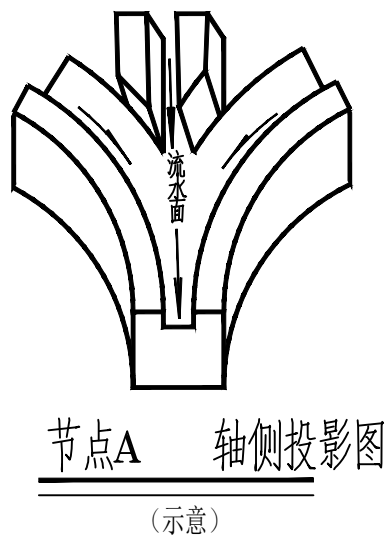
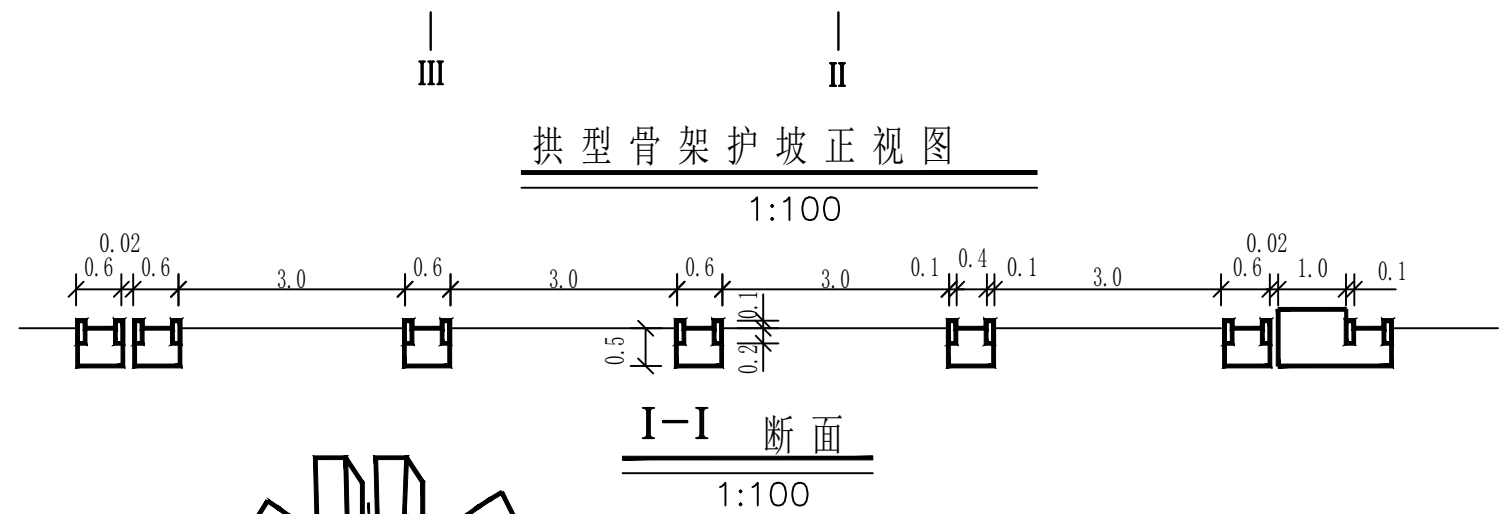
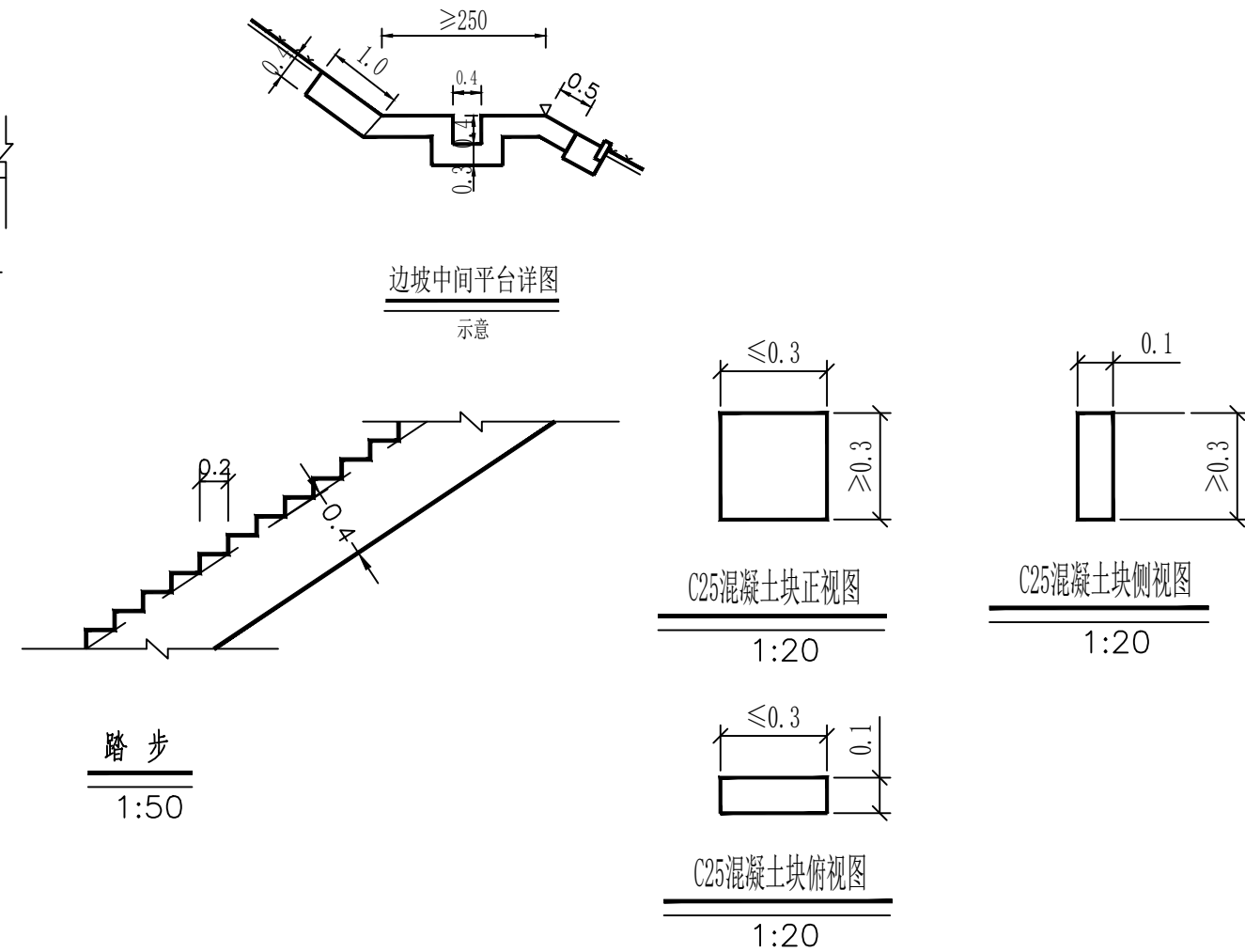
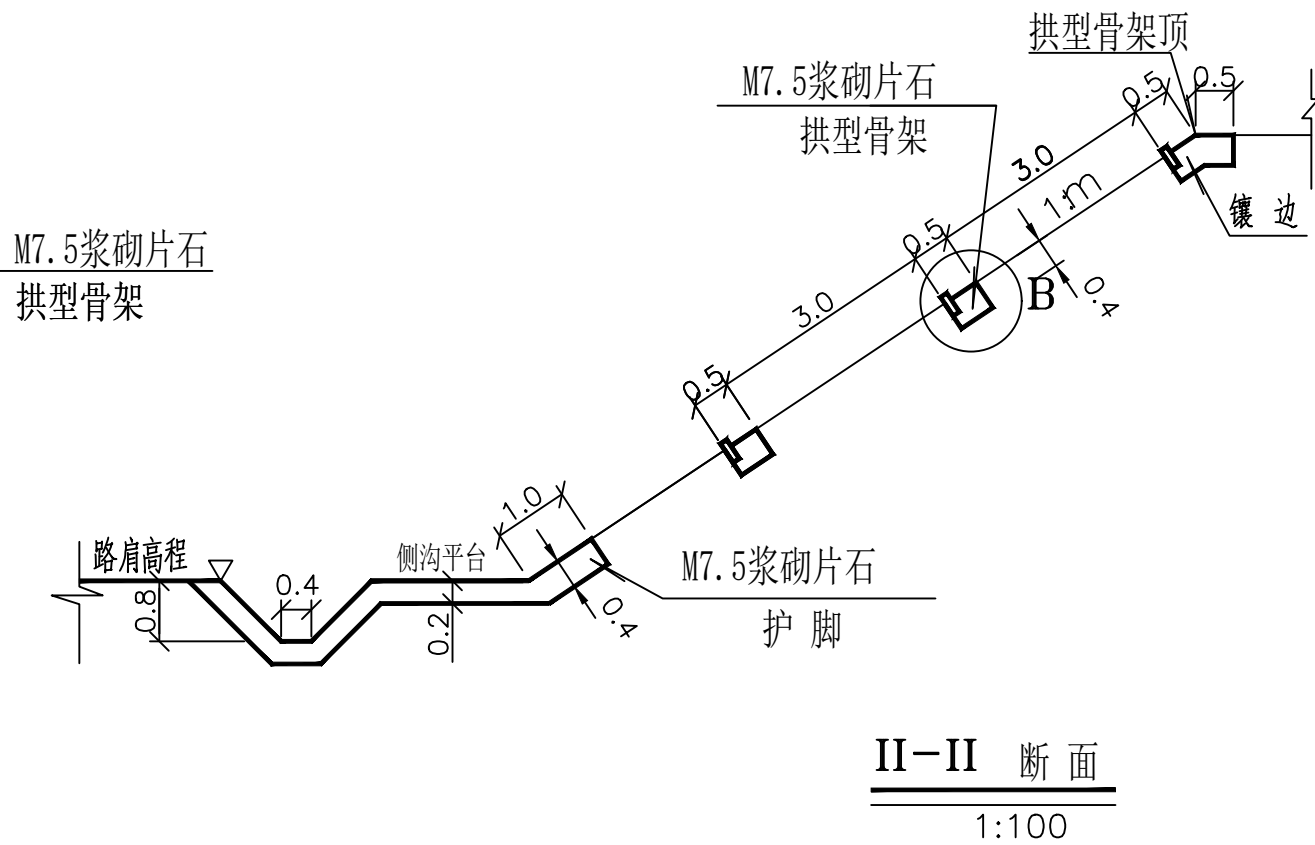
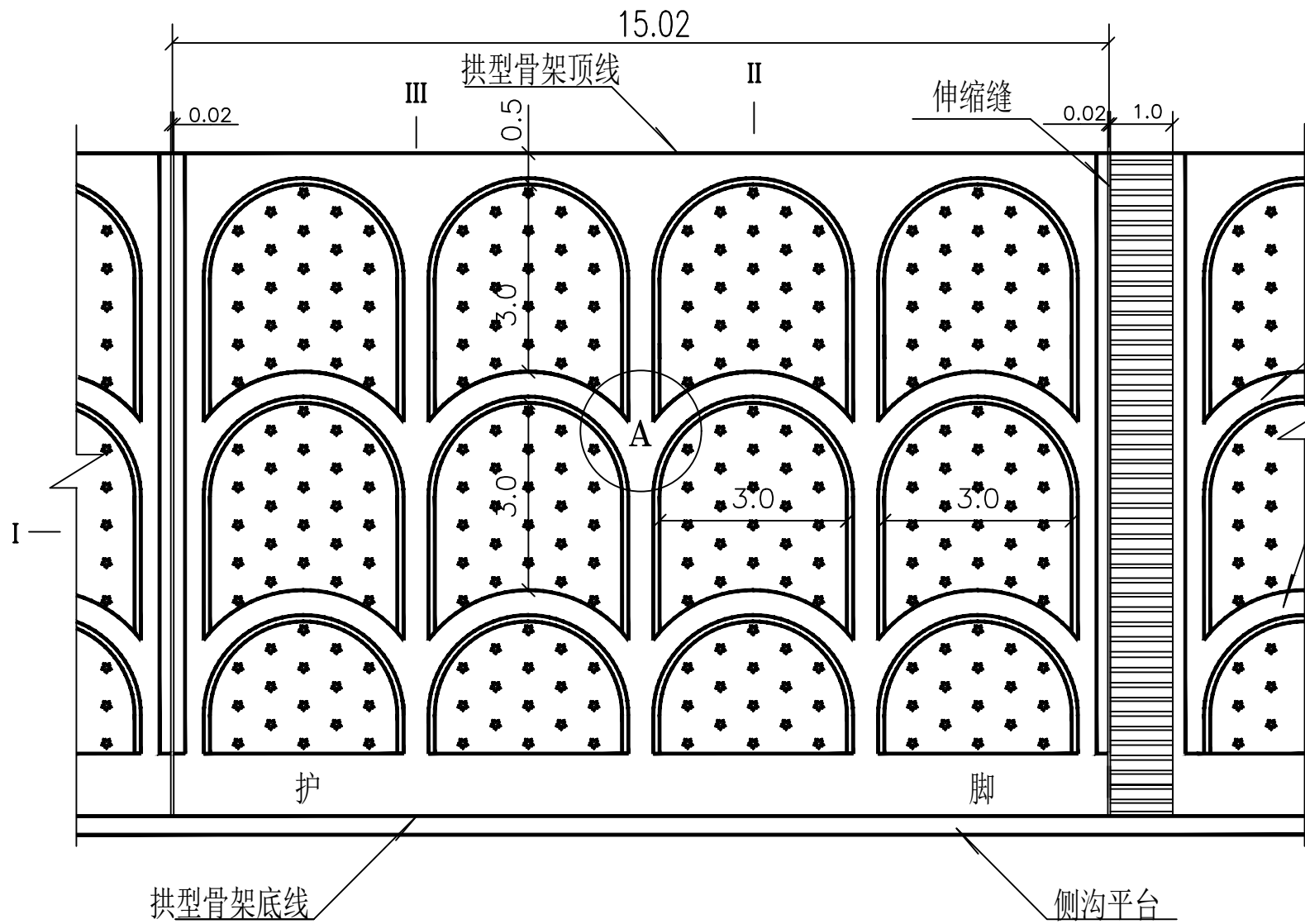


路堑护脚详图
1:50

说明:

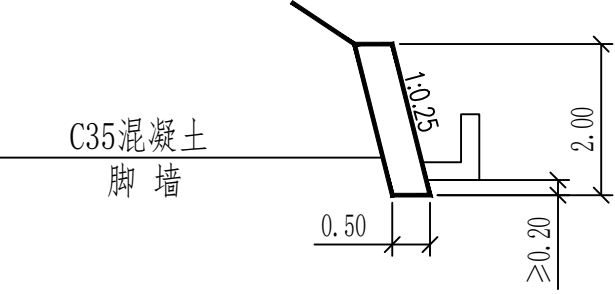
- 1、护脚采用M7.5浆砌石砌筑。
- 2、护脚高度1.0m，边坡高度不足1.0m时按实际高度设置。
- 3、护脚距离平台0.5m处设置孔径为0.1m的泄水孔，泄水孔向外成不小于4%的排水横坡，沿线路纵向间隔2~3m设置，护脚背侧泄水孔进水口处设0.15m厚袋装砂夹卵石反滤层，高、宽0.3m。
- 4、护脚每隔15m设伸缩缝一道，缝宽0.02m，缝内全断面填塞沥青麻筋。
- 5、黄土地段护脚以上路堑边坡种草。
- 6、本图尺寸单位除注明者外均以米计。

设计者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 护脚设计详图	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-05
复核者	陈春梅		比例尺	如图
审核者	李延贵		日期	2026年4月
审定者	唐玉萍		第5张	共10张



- 说明:
- 1、本图适用于一般路堑坡面防护工程。
 - 2、拱型骨架及镶边、护脚均采用M7.5浆砌石砌筑，截水槽采用C25混凝土预制块。顶部拱圈与镶边之间用C25混凝土嵌补，嵌补厚度0.40m。
 - 3、为便于养护，每隔100m左右适当位置设置阶梯形检查踏步。
 - 4、护坡每隔15m设伸缩缝一道，缝宽0.02m，缝内全断面填塞沥青麻筋。
 - 5、施工前必须整修边坡，清刷坡面浮土或虚土，保证边坡填土密实稳定后，由下向上布设、由下向上砌筑拱形骨架护坡。间距不足时调整拱间间距增加设拱一道。
 - 6、石料应选用较坚硬、不易风化的块石，其抗压强度等级不小于MU30。
 - 7、栽植所选用的植物种类应适合当地生长、深根易活、防护效果较大、病虫害抵抗力较强的植物。
 - 8、坡面种草并植穴植苗(8穴/m²)。
 - 9、本图尺寸单位除注明者外均以米计。

设计者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 路堑地段拱型骨架护坡设计图	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-06
复核者	陈春梅		比例尺	如图
审核者	李兴		日期	2026年4月
审定者	唐玉书		第6张	共10张

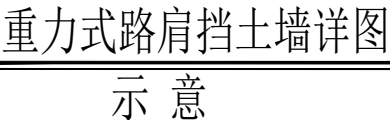


脚墙大样图
示意

说明:

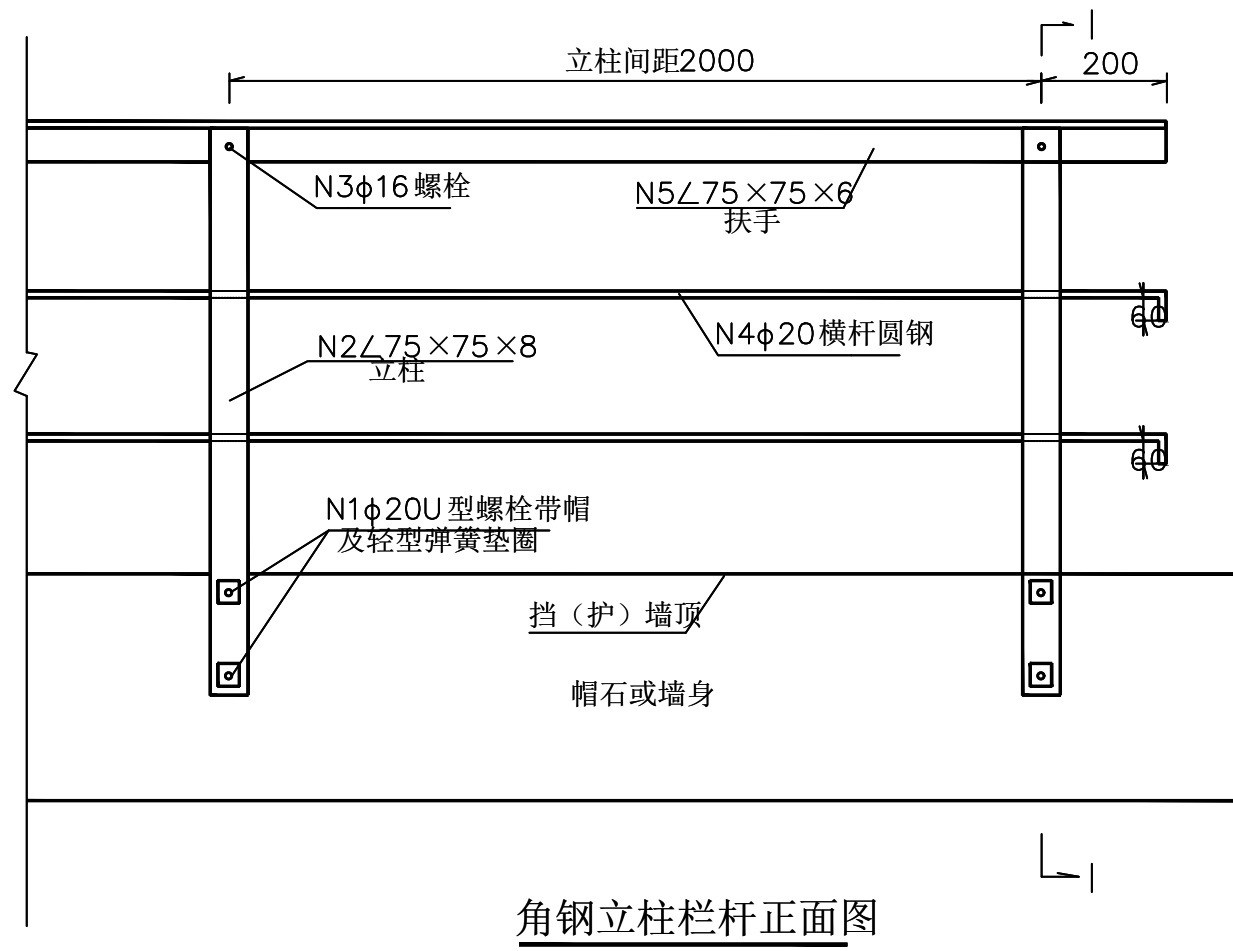
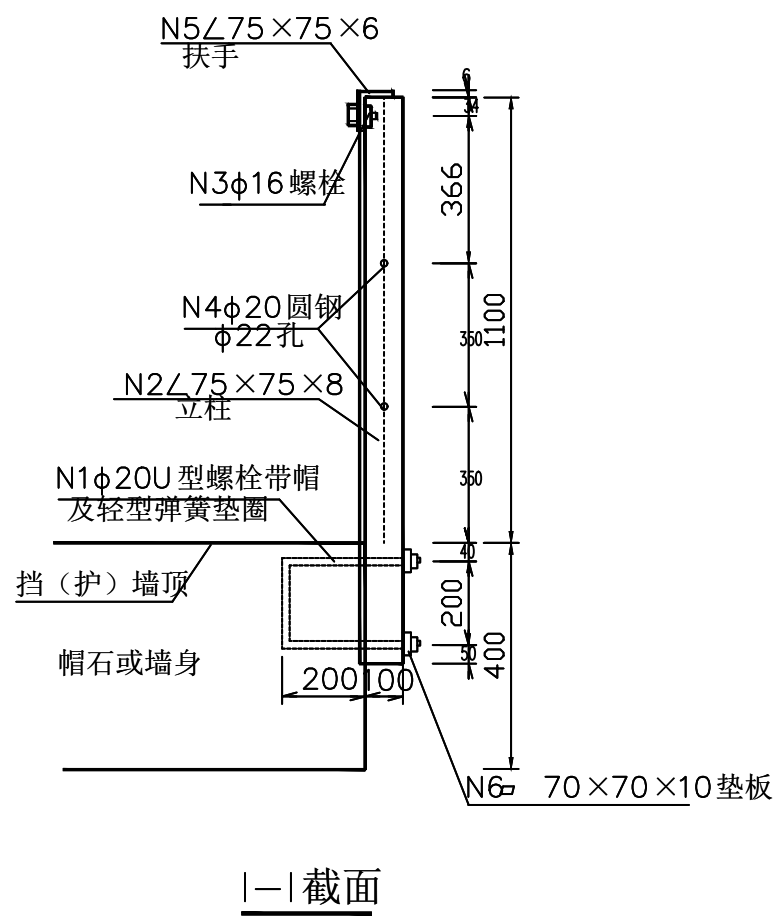
- 1、本图适用于K0+830~K0+990右侧脚墙工程。
- 2、脚墙采用C35混凝土浇筑，墙厚0.5m，墙高2.0m，墙底距水沟底至少0.2m。
- 3、脚墙每隔15m设伸缩缝一道，缝宽0.02m，缝内全断面填塞沥青麻筋。
- 4、本图尺寸单位除注明者外均以米计。

设 计 者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 脚墙大样图	图 号	靖煤刘化专施(站)01-02-08
复 核 者	陈春梅		比例尺	如 图
审 核 者	李延贵		日 期	2026年4月
审 定 者	唐玉萍		第 8 张 共 10 张	


$$\varphi_0=35^\circ \quad \gamma=19 \text{ kN/m}^3 \quad f=0.40 \quad \sigma=250 \text{ kPa}$$

墙高	断 面 尺 寸								断面积
H	b	B	B'	h_1	Δb_1	Δh_1	Δb_2	Δh_2	A
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m^2
2	0.50	0.50	0.49	0.10					1.02
3	0.65	0.66	0.64	0.13					2.02
4	1.04	1.07	1.04	0.20					4.39
5	1.33	1.47	1.43	0.28	0.10	0.40			7.10
6	1.56	1.96	1.90	0.37	0.20	0.40	0.15	0.40	10.23
7	1.73	2.39	2.32	0.46	0.30	0.40	0.30	0.40	13.43
8	1.97	2.84	2.76	0.54	0.40	0.53	0.40	0.53	17.73

设计者	班	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 重力式挡土墙详图	图号	靖煤刘化专施(站)01-02-09
复核者	陈春梅		比例尺	
审核者	李兴贵		日期	2026年04月
审定者	康玉书		第 9 张 共 10 张	

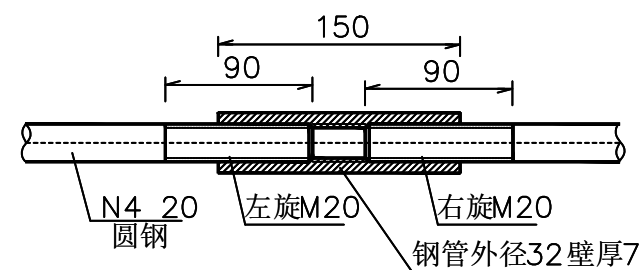


栏杆材料数量表

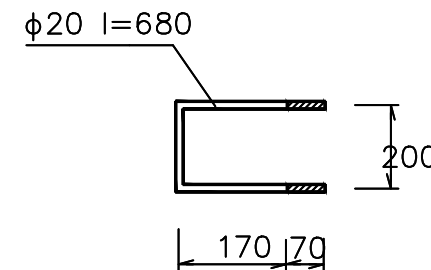
名称及规格	单位	数量	钢料 (kg)		附 注
			每件重	共重	
U型螺栓带帽及轻型弹簧垫圈	付	1	1.85	1.85	每根立柱数量
立柱角钢 L75×75×8×1390	根	1	12.54	12.54	
螺栓 φ16 l=40	付	1	0.14	0.14	
横杆圆钢 φ20	根	2	2.47	4.94	每延米计
扶手角钢 L75×75×6	根	1	6.89	6.89	
螺纹套管 φ=32	根	1	0.63	0.63	

说明:

- 1、本图适用于路肩挡土墙地段设防护栏杆的地段。
- 2、图中钢料外露部分均应涂红丹油一度，灰色铅油二度，防止生锈。
- 3、横杆圆钢的接长，除采用对头接触电焊连接外，亦可采用螺纹套管连接。
- 4、N1 U形螺栓没有弹簧垫圈时可采用双螺帽，并相应增长U形螺栓。
- 5、本图尺寸均以毫米计。

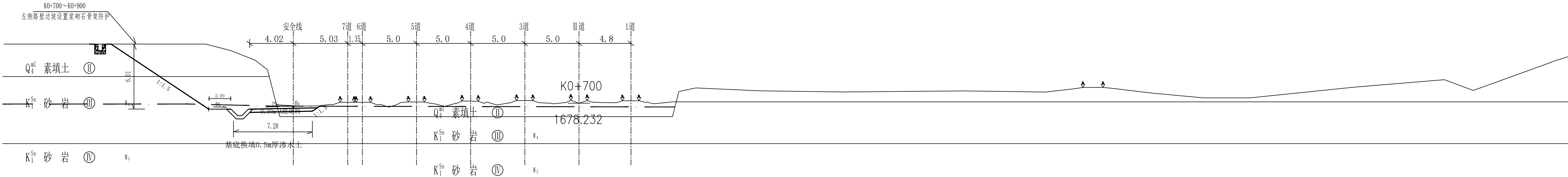


立柱间横杆用螺纹套管连接图

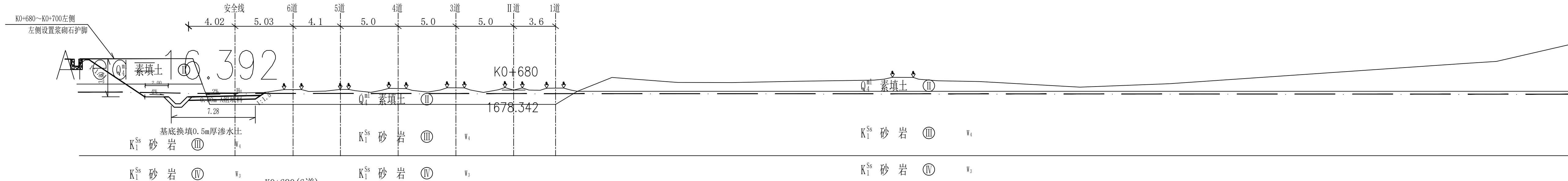


U型螺栓大样图

设计者	邵	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 角钢立柱栏杆 (2m) 设计图	图 号	靖煤刘化专施(站)01-02-10
复核者	陈春梅		比例尺	如图
审核者	李延贵		日 期	2026年4月
审定者	唐玉萍		第 10 张 共 10 张	

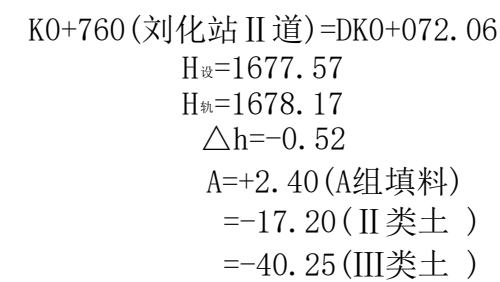
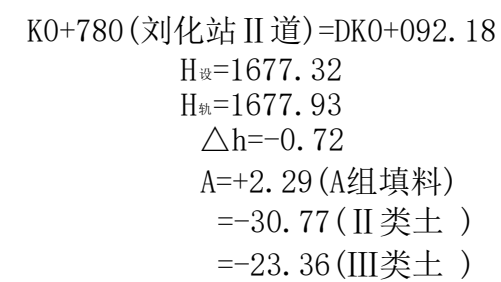


K0+700 (7道)=DK0+011.69
H_轨=1677.77
H_轨=1678.40
△h=-0.47
A=+1.80 (A组填料)
=-32.31 (Ⅱ类土)
=-28.85 (Ⅲ类土)

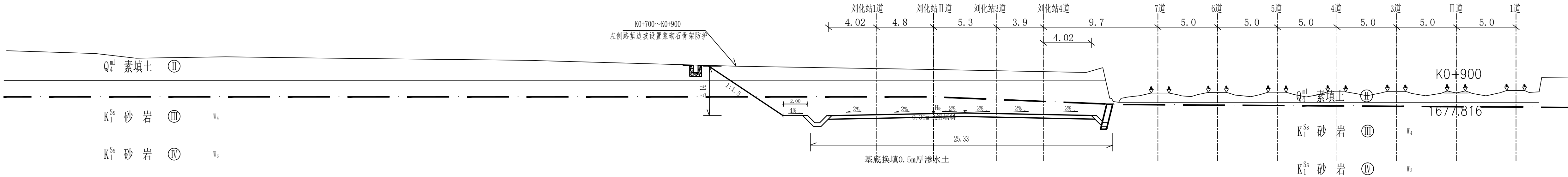


K0+680 (6道)
H_轨=1677.83
H_轨=1678.46
△h=-0.51
A=+1.80 (A组填料)
=-29.21 (Ⅱ类土)

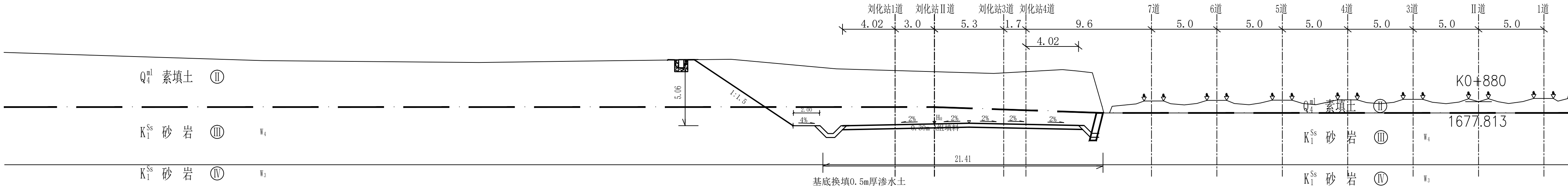
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-01
复 核 者	韩 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 1 张	共 33 张



设计者	王锐	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-03-03
复核者	韩 斌		比例尺	1:200
审核者	漆玉彪		日期	2026年4月
审定者	李 斌		第 3 张 共 33 张	

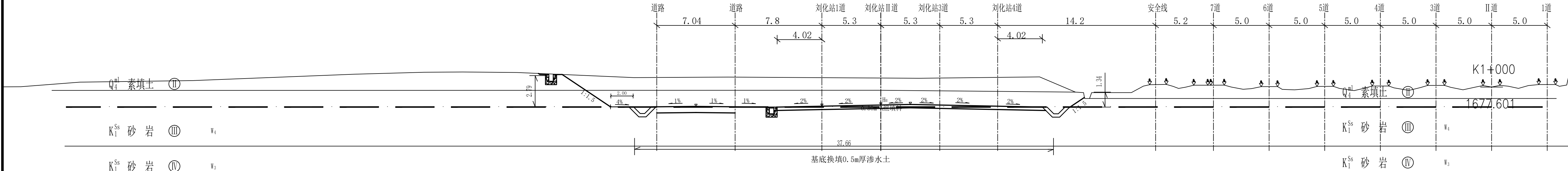


K0+900=DK0+212.92 (刘化站 II 道)
H_设=1676.06
H_基=1676.69
△h=-1.76
A=+6.82 (A组填料)
=-31.50 (II类土)
=-94.30 (III类土)

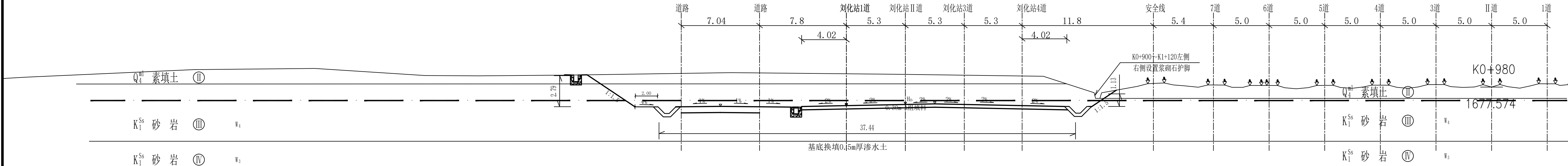


K0+880 (刘化站 II 道)=DK0+192.79
H_设=1676.09
H_基=1676.72
△h=-1.73
A=+5.63 (A组填料)
=-47.75 (II类土)
=-75.87 (III类土)

设 计 者	王 斌	兰 州 铁 道 设 计 院 有 限 公 司	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-06
复 核 者	郭 永	靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线	比 例 尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪	施 工 图	日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东	刘化场站场、线路横断面设计说明	第 6 张	共 33 张

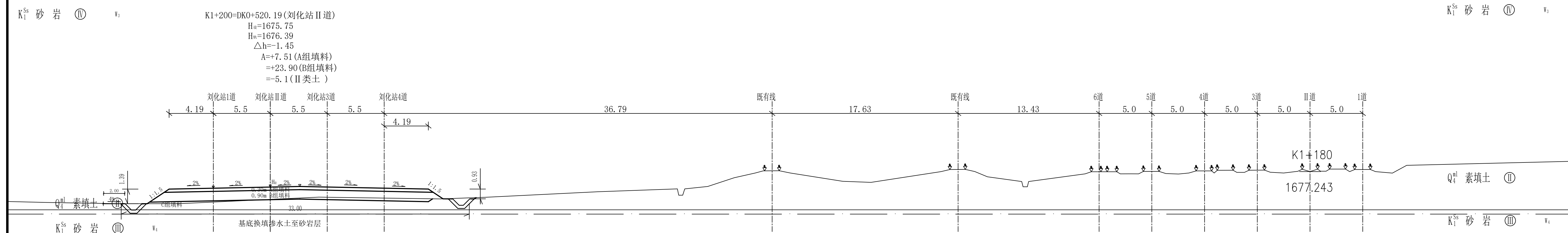
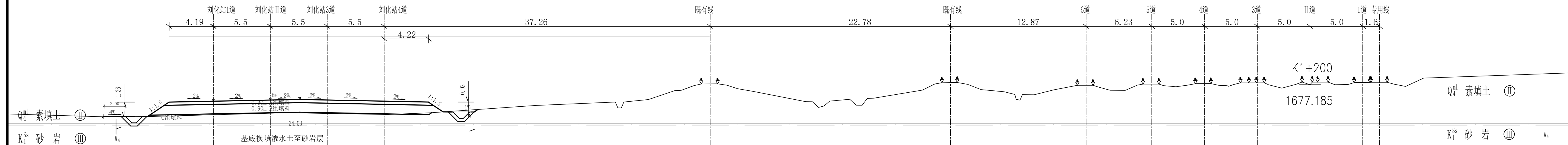


K1+000=DK0+313.53 (刘化站 II 道)
H_轨=1675.96
H_基=1676.59
△h=-1.64
A=+7.20 (A组填料)
=-54.62 (II类土)
=-69.12 (III类土)

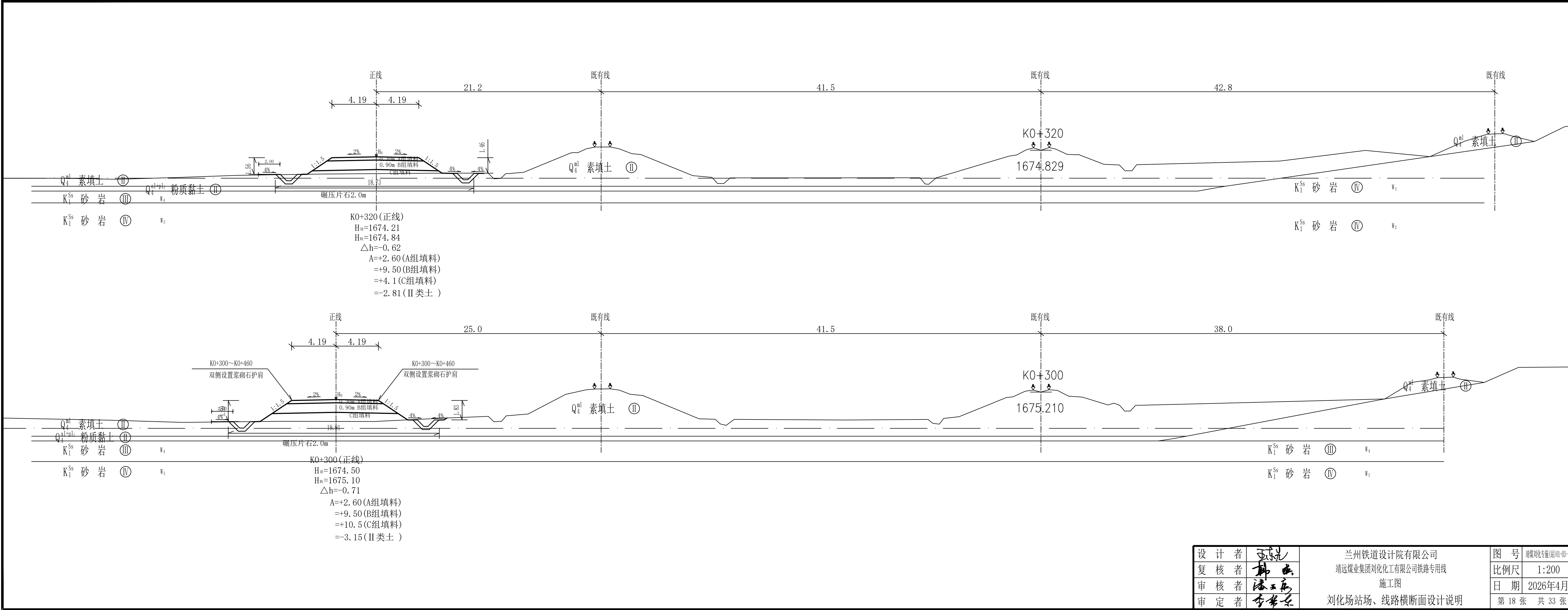


K0+980=DK0+293.41 (刘化站 II 道)
H_轨=1675.98
H_基=1676.61
△h=-1.59
A=+7.13 (A组填料)
=-35.65 (II类土)
=-97.05 (III类土)

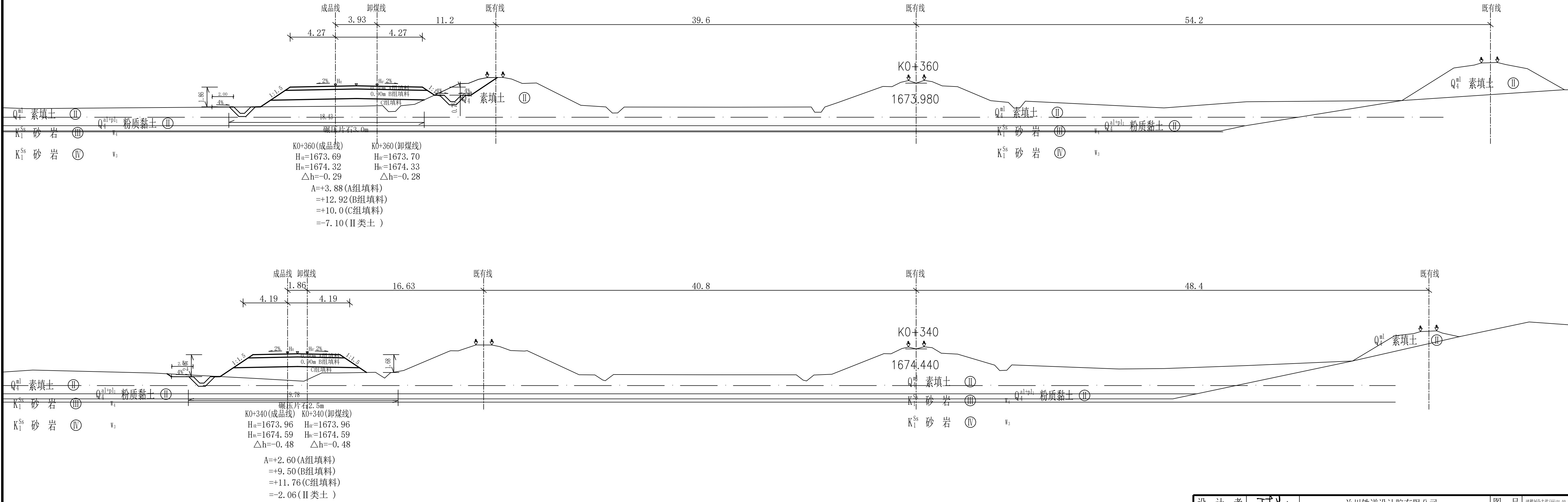
设计者	王树	兰州铁道设计院有限公司	图号	靖煤刘化专施(站)01-03-10
复核者	郭	靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线	比例尺	1:200
审核者	潘	施工图	日期	2026年4月
审定者	李	刘化场站场、线路横断面设计说明	第 10 张	共 33 张



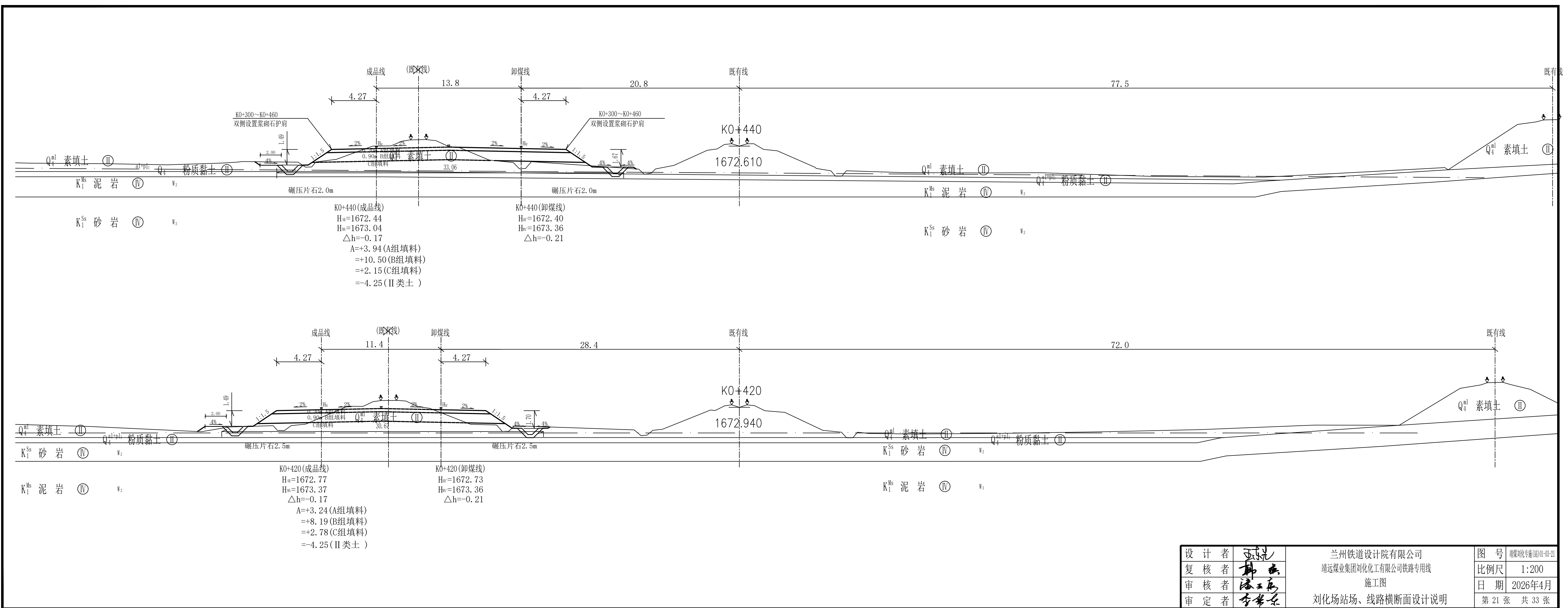
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-15
复 核 者	郭 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘玉彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 15 张 共 33 张	



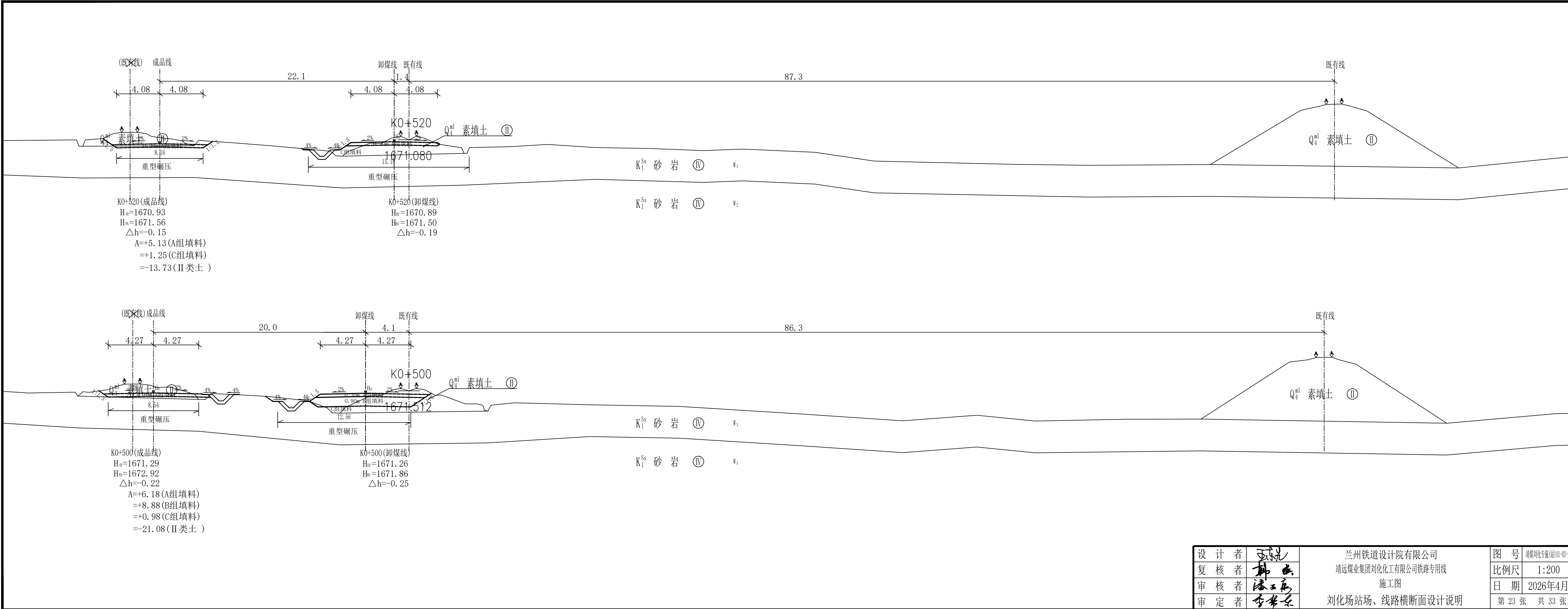
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-18
复 核 者	郭 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 18 张	共 33 张



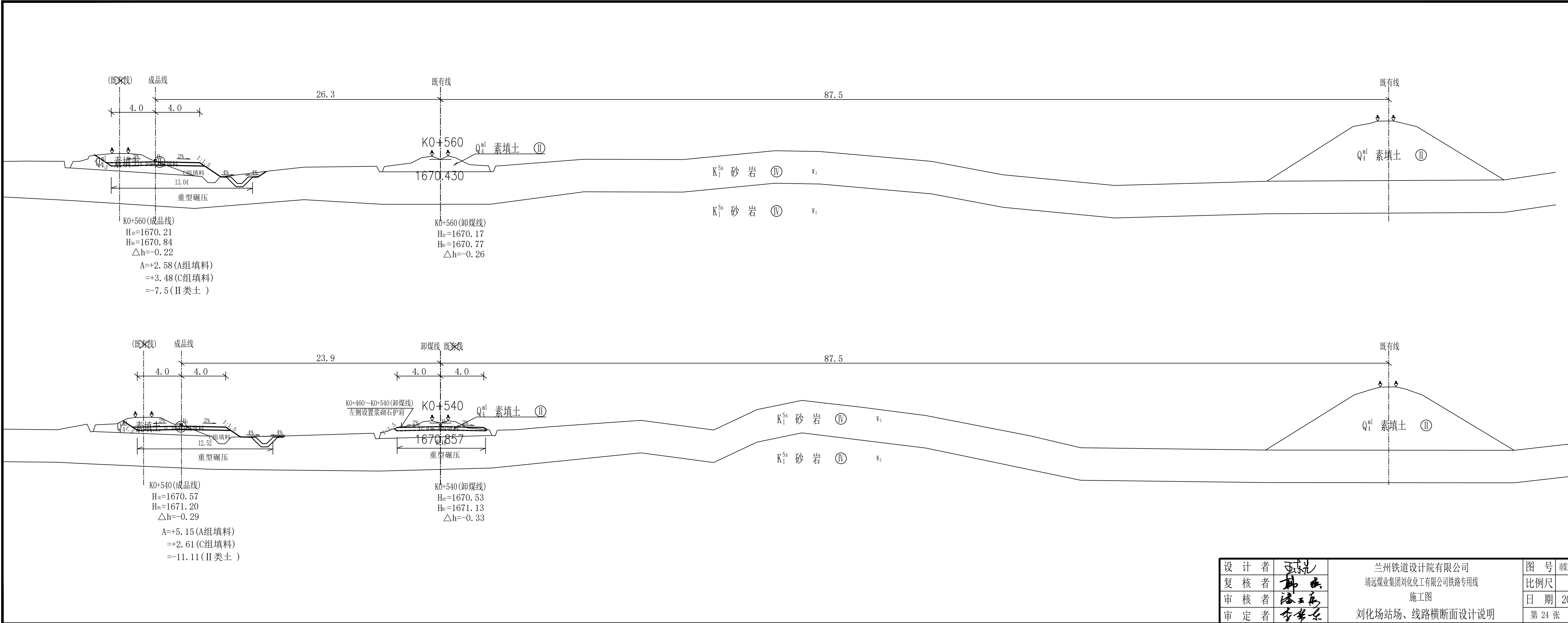
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-19
复 核 者	郭 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 19 张	共 33 张



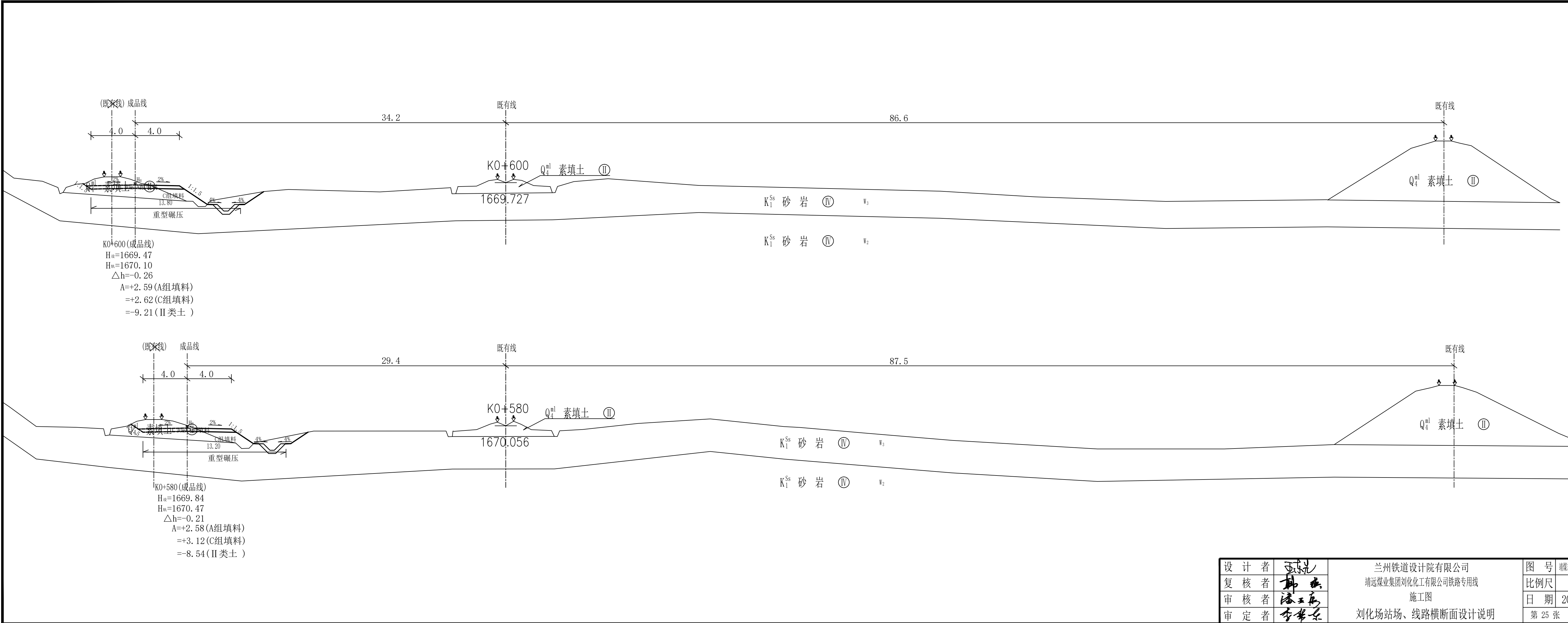
设计者	王林	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-03-21
复核者	郭永		比例尺	1:200
审核者	潘玉彪		日期	2026年4月
审定者	李海东		第 21 张	共 33 张



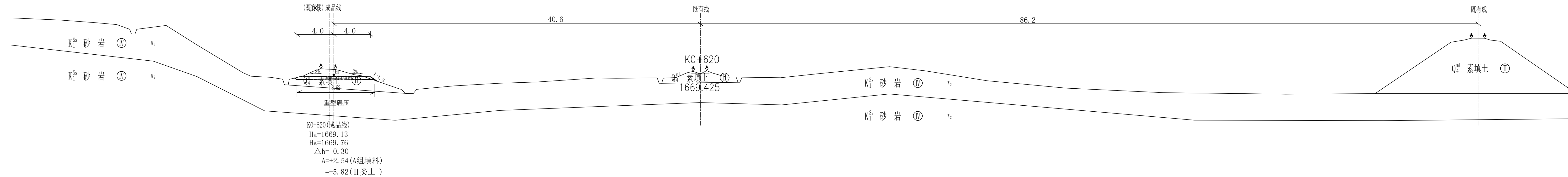
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-23
复 核 者	韩 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 23 张	共 33 张



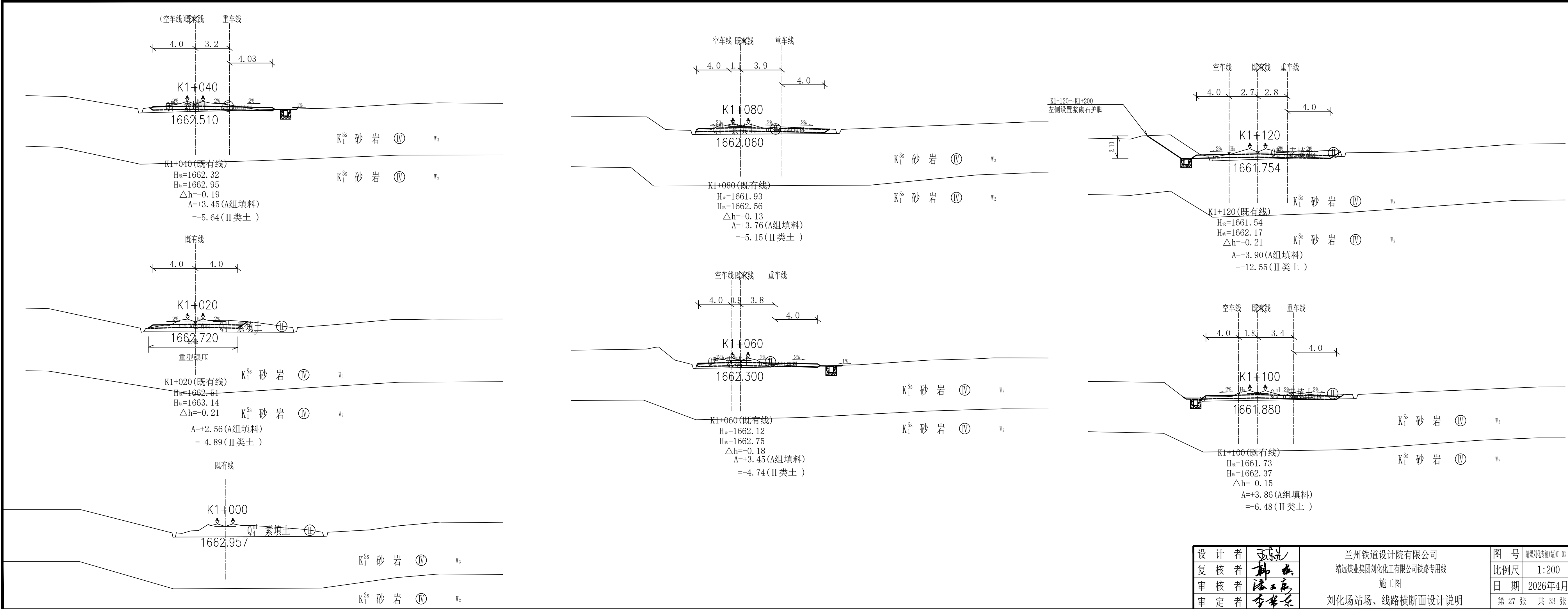
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-24
复 核 者	郭 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 24 张	共 33 张



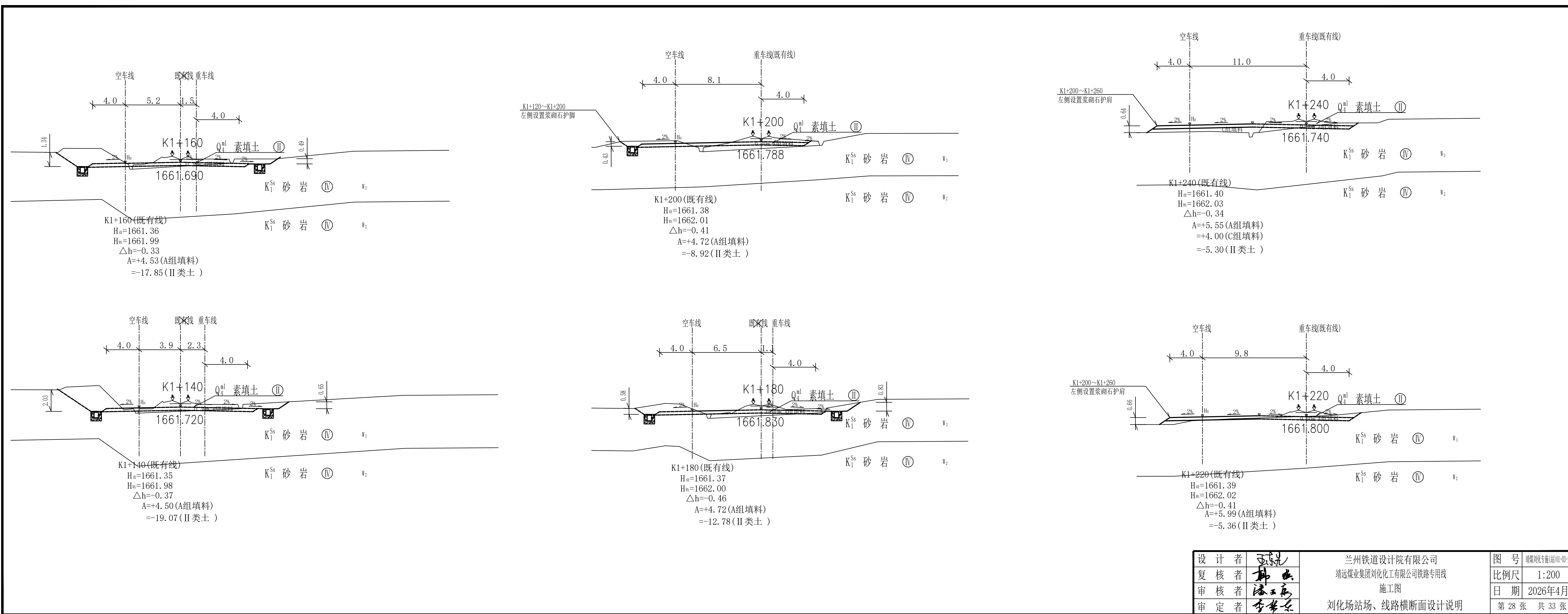
设 计 者	王 斌	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-25
复 核 者	韩 杰		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 彪		日 期	2026年4月
审 定 者	李 彬 东		第 25 张	共 33 张



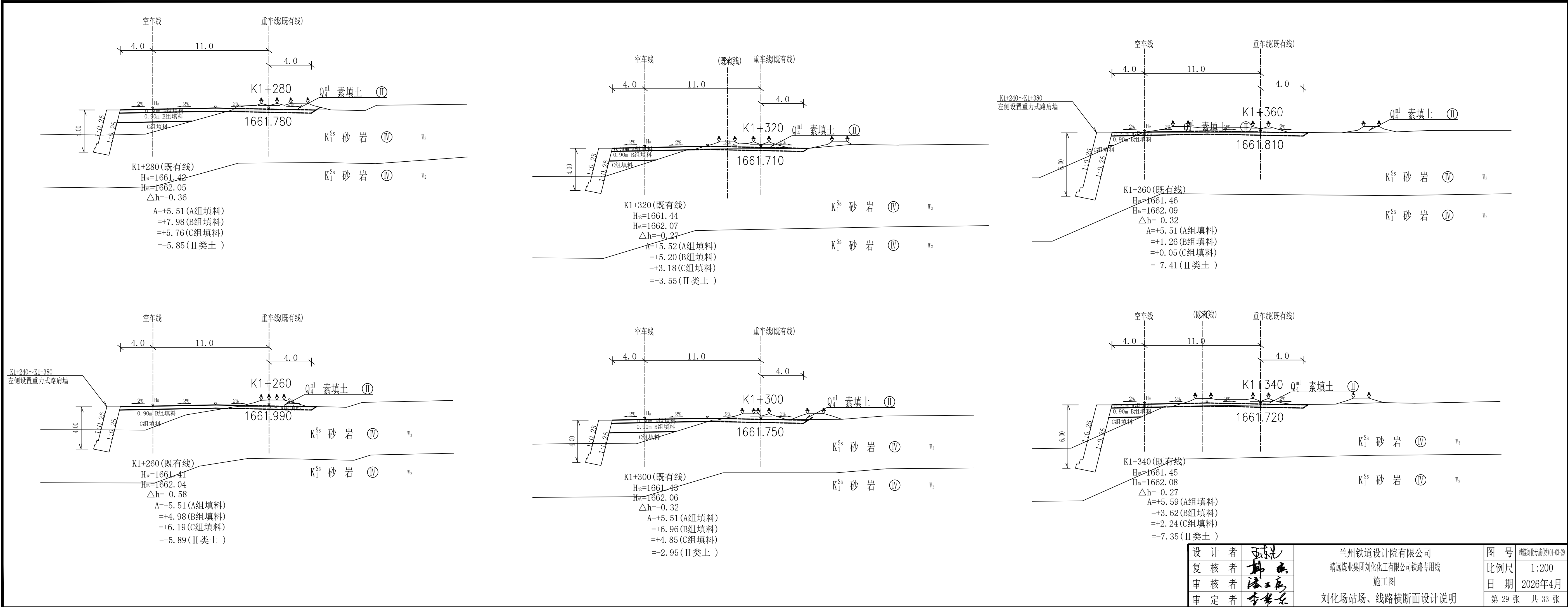
设计者	王东	兰州铁道设计院有限公司	图号	靖远煤业专施(站)01-02-35
复核者	郝 杰	靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线	比例尺	1:200
审核者	漆工兵	施工图	日期	2026年4月
审定者	李 黎 东	刘化场站场、线路横断面设计说明	第 26 张 共 33 张	

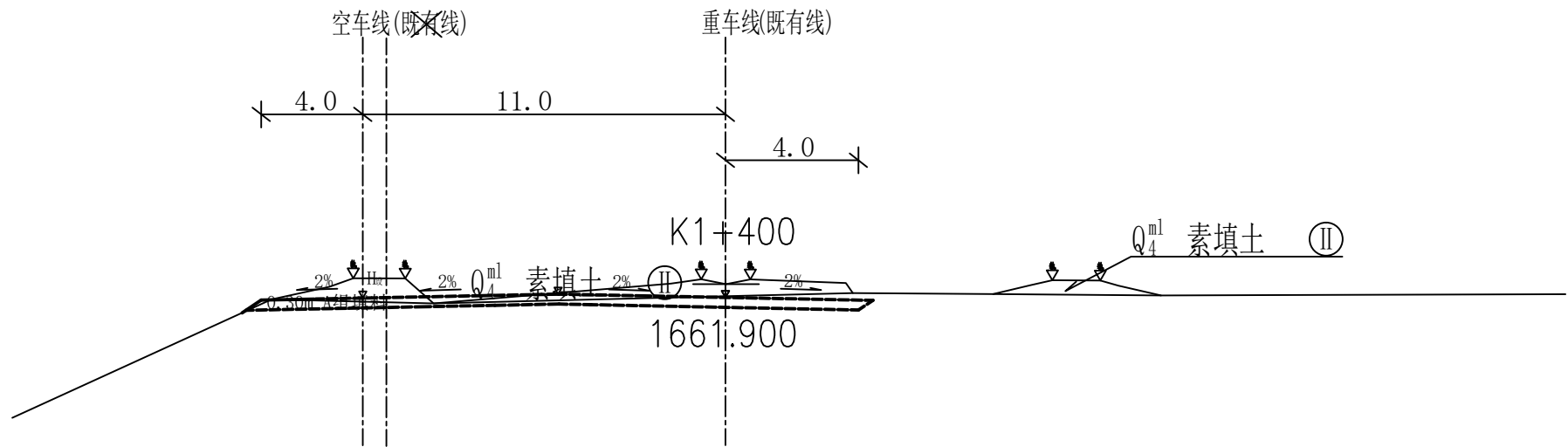


设计者	王树	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-03-27
复核者	郭永		比例尺	1:200
审核者	潘玉彪		日期	2026年4月
审定者	李海东		第 27 张	共 33 张



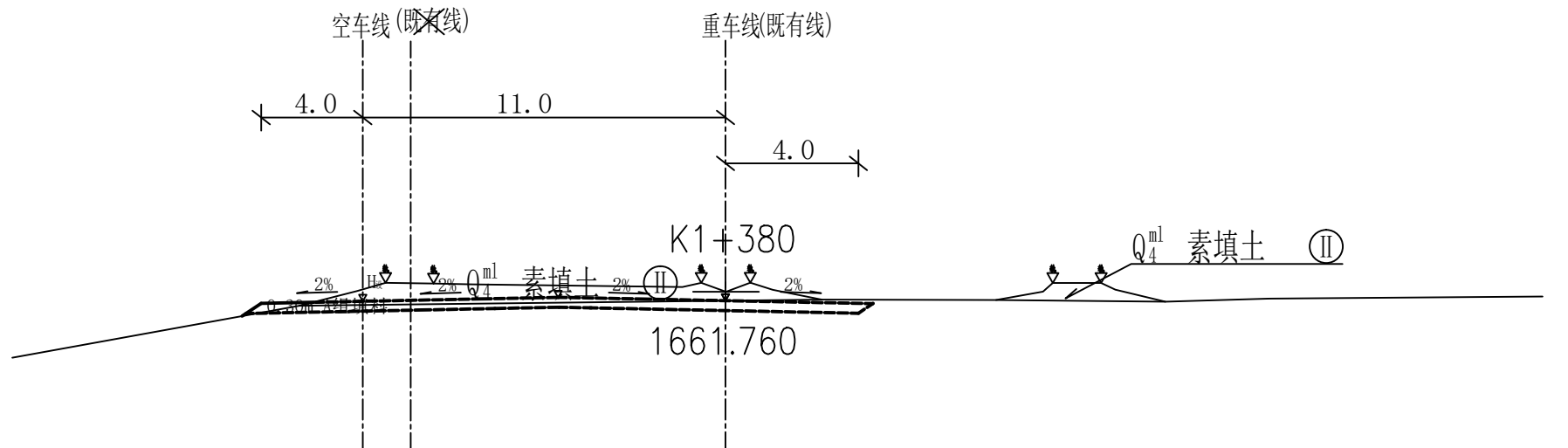
设计者	王树	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路横断面设计说明	图号	靖煤刘化专施(站)01-03-28
复核者	郭永		比例尺	1:200
审核者	潘玉彪		日期	2026年4月
审定者	李海东		第 28 张	共 33 张





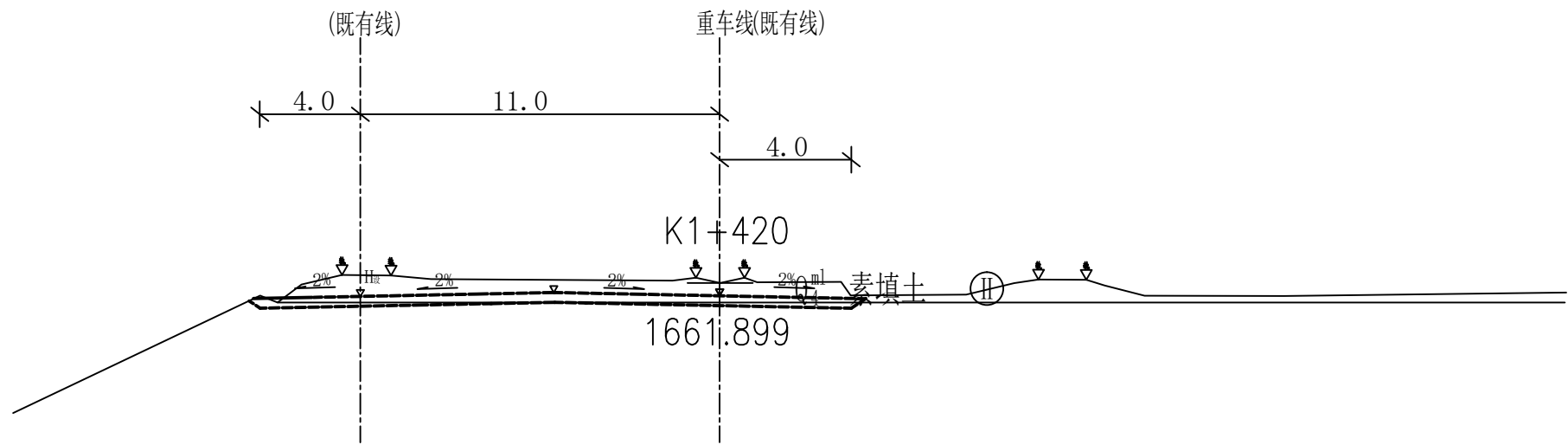
K1+400 (既有)
H_设=1661.48
H_基=1662.11
△h=-0.42
A=+5.56 (A组填料)
=-10.62 (Ⅱ类土)

K₁^{Ss} 砂 岩 Ⅳ W₃
K₁^{Ss} 砂 岩 Ⅳ W₂



K1+380 (既有)
H_设=1661.47
H_基=1662.10
△h=-0.29
A=+5.56 (A组填料)
=-11.29 (Ⅱ类土)

K₁^{Ss} 砂 岩 Ⅳ W₃
K₁^{Ss} 砂 岩 Ⅳ W₂



K1+420 (既有)
H_设=1661.49
H_基=1662.12
△h=-0.41
A=+5.54 (A组填料)
=-13.67 (Ⅱ类土)

K₁^{Ss} 砂 岩 Ⅳ W₃
K₁^{Ss} 砂 岩 Ⅳ W₂

设 计 者	王 斌
复 核 者	韩 杰
审 核 者	潘 玉 彪
审 定 者	李 芳 芳

兰州铁道设计院有限公司
靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线
施工图
刘化场站场、线路横断面设计说明

图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-30
比例尺	1:200
日 期	2026年4月
第 30 张	共 33 张

土石方数量计算表																					
(平均面积法)																					
刘化项目																					
里程	横断面面积 (m²)						挖台阶半长 (m)	平均面积 (m²)						距离	土石方数量 (m³)						
	填方			挖方				填方			挖方				填方			挖方			
	A组填料	B组填料	C组填料	Ⅱ类素填土	Ⅲ类砂岩	Ⅱ类粉土		A组填料	B组填料	C组填料	Ⅱ类素填土	Ⅲ类砂岩	Ⅱ类粉土		A组填料	B组填料	C组填料	Ⅱ类素填土	Ⅲ类砂岩	Ⅱ类粉土	
K0+660																					
K0+680	1.80			29.21				0.90			14.61			20.00	18.00			292.10			
K0+700	1.80			32.31	28.85			1.80			30.76	14.43		20.00	36.00			615.20	288.50		
K0+720	2.17			55.29				1.99			43.80	14.43		20.00	39.70			876.00	288.50		
K0+740	2.33			17.16	55.29			2.25			36.23	27.65		20.00	45.00			724.50	552.90		
K0+760	2.40			17.20	40.25			2.37			17.18	47.77		20.00	47.30			343.60	955.40		
K0+780	2.90			30.77	23.36			2.65			23.99	31.81		20.00	53.00			479.70	636.10		
K0+800	2.21			31.97	26.37			2.56			31.37	24.87		20.00	51.10			627.40	497.30		
K0+820	2.90			37.30	36.84			2.56			34.64	31.61		20.00	51.10			692.70	632.10		
K0+840	3.55			39.98	50.70			3.23			38.64	43.77		20.00	64.50			772.80	875.40		
K0+860	4.01			46.75	59.24			3.78			43.37	54.97		20.00	75.60			867.30	1099.40		
K0+880	5.63			47.75	75.87			4.82			47.25	67.56		20.00	96.40			945.00	1351.10		
K0+900	6.82			31.50	94.30			6.23			39.63	85.09		20.00	124.50			792.50	1701.70		
K0+920	6.66			12.76	92.29			6.74			22.13	93.30		20.00	134.80			442.60	1865.90		
K0+920	6.66			16.82	149.15			6.66			14.79	120.72									
K0+940	6.00			156.13				6.33			84.45	46.15		20.00	126.60			1688.90	922.90		
K0+960	6.47			23.98	155.46			6.24			90.06	77.73		20.00	124.70			1801.10	1554.60		
K0+970	6.33			43.79	104.78			6.17			99.96	52.39		30.00	184.95			2998.80	1571.70		
K0+970	6.33			43.79	104.78			6.33			43.79	104.78									
K0+980	7.13			35.65	97.05			6.73			39.72	100.92		10.00	67.30			397.20	1009.15		
K1+000	7.20			54.65	69.12			6.77			49.22	86.95		20.00	135.30			984.40	1739.00		
K1+020	7.14			65.36	60.26			7.17			60.01	64.69		20.00	143.40			1200.10	1293.80		
K1+040	7.38			29.48	39.71			7.26			47.42	49.99		20.00	145.20			948.40	999.70		
K1+060	7.25			33.54	35.99			7.32			31.51	37.85		20.00	146.30			630.20	757.00		
K1+080	7.41			40.25	6.58			7.33			36.90	21.29		20.00	146.60			737.90	425.70		
K1+100	7.46			16.52				7.44			28.39	3.29		20.00	148.70			567.70	65.80		
K1+120	8.06			5.89				7.76			11.21			20.00	155.20			224.10			
K1+140	7.50			23.18	15.10			7.78			14.54	7.55		20.00	155.60			290.70	151.00		
K1+160	7.50			25.18	10.00			7.50			24.18	12.55		20.00	150.00			483.60	251.00		
K1+180	7.51			23.80	7.50			7.51			24.49	8.75		20.00	150.10			489.80	175.00		
K1+200	7.50			23.90	5.10			7.51			23.85	6.30		20.00	150.10			477.00	126.00		
K1+220	6.99	22.63	13.15	2.86				7.25	11.32	6.58	13.38	2.55		20.00	144.90	226.30	131.50	267.60	51.00		
K1+240	5.55	18.30	4.15	2.93				6.27	20.47	8.65	2.90			20.00	125.40	409.30	173.00	57.90			
K1+260	4.13	13.77	3.40	3.19				4.84	16.04	3.78	3.06			20.00	96.80	320.70	75.50	61.20			

土石方数量计算表																				
(平均面积法)																				
刘化项目																				
里程	横断面面积 (m²)						挖台阶半长 (m)	平均面积 (m²)						距离	土石方数量 (m³)					
	填方			挖方				填方			挖方				填方			挖方		
	A组填料	B组填料	C组填料	Ⅱ类素填土	Ⅲ类砂岩	Ⅱ类粉土		A组填料	B组填料	C组填料	Ⅱ类素填土	Ⅲ类砂岩	Ⅱ类粉土		A组填料	B组填料	C组填料	Ⅱ类素填土	Ⅲ类砂岩	Ⅱ类粉土
D1K0+300																				
D1K0+300	2.60	9.50	10.50	3.15				1.30	4.75	5.25	1.58									
D1K0+320	2.60	9.50	4.10	2.81				2.60	9.50	7.30	2.98		20.00	52.00	190.00	146.00	59.60			
D1K0+340	2.60	9.50	11.76	2.06				2.60	9.50	7.93	2.44		20.00	52.00	190.00	158.60	48.70			
D1K0+360	3.88	12.92	10.00	7.10				3.24	11.21	10.88	4.58		20.00	64.80	224.20	217.60	91.60			
D1K0+380	4.63	15.55	19.43	38.33				4.26	14.24	14.72	22.72		20.00	85.10	284.70	294.30	454.30			
D1K0+400	2.90	8.19	7.11	2.56				3.77	11.87	13.27	20.45		20.00	75.30	237.40	265.40	408.90			
D1K0+420	3.24	8.19	2.78	4.25				3.07	8.19	4.95	3.41		20.00	61.40	163.80	98.90	68.10			
D1K0+440	3.94	10.50	2.15	4.25				3.59	9.35	2.47	4.25		20.00	71.80	186.90	49.30	85.00			
D1K0+460	3.94	5.40	3.85	17.39				3.94	7.95	3.00	10.82		20.00	78.80	159.00	60.00	216.40			
D1K0+480	5.61	11.12	3.85	13.40				4.78	8.26	3.85	15.40		20.00	95.50	165.20	77.00	307.90			
D1K0+500	6.18	8.88	0.98	21.08				5.90	10.00	2.42	17.24		20.00	117.90	200.00	48.30	344.80			
D1K0+520	5.13		1.25	13.73				5.66	4.44	1.12	17.41		20.00	113.10	88.80	22.30	348.10			
D1K0+540	5.15		2.61	11.11				5.14		1.93	12.42		20.00	102.80		38.60	248.40			
D1K0+560	2.58		3.48	7.50				3.87		3.05	9.31		20.00	77.30		60.90	186.10			
D1K0+580	2.58		3.12	8.54				2.58		3.30	8.02		20.00	51.60		66.00	160.40			
D1K0+600	2.59		2.62	9.21				2.59		2.87	8.88		20.00	51.70		57.40	177.50			
D1K0+620	2.54			5.82				2.57		1.31	7.52		20.00	51.30		26.20	150.30			
D1K0+640	2.72			5.02				2.63			5.42		20.00	52.60			108.40			
D2K1+020.00																				
D2K1+020.00	2.56			4.89				1.28			2.45									
D2K1+040.00	3.45			5.64				3.01			5.27		20.00	60.10			105.30			
D2K1+060.00	3.45			4.74				3.45			5.19		20.00	69.00			103.80			
D2K1+080.00	3.76			5.15				3.61			4.95		20.00	72.10			98.90			
D2K1+100.00	3.86			6.48				3.81			5.82		20.00	76.20			116.30			
D2K1+120.00	3.90			12.55				3.88			9.52		20.00	77.60			190.30			
D2K1+140.00	4.50			19.07				4.20			15.81		20.00	84.00			316.20			
D2K1+160.00	4.53			17.85				4.52			18.46		20.00	90.30			369.20			
D2K1+180.00	4.72			12.78				4.63			15.32		20.00	92.50			306.30			
D2K1+200.00	4.72			8.92				4.72			10.85		20.00	94.40			217.00			
D2K1+220.00	5.99			5.36				5.36			7.14		20.00	107.10			142.80			
D2K1+240.00	5.55		4.00	5.30				5.77		2.00	5.33		20.00	115.40		40.00	106.60			
D2K1+260.00	5.51	4.98	6.19	5.89				5.53	2.49	5.10	5.60		20.00	110.60	49.80	101.90	111.90			
D2K1+280.00	5.51	7.98	5.76	5.85				5.51	6.48	5.98	5.87		20.00	110.20	129.60	119.50	117.40			
D2K1+300.00	5.51	6.96	4.85	2.95				5.51	7.47	5.31	4.40		20.00	110.20	149.40	106.10	88.00			
D2K1+320.00	5.52	5.20	3.18	3.55				5.52	6.08	4.02	3.25		20.00	110.30	121.60	80.30	65.00			
D2K1+340.00	5.59	3.62	2.24	7.35				5.56	4.41	2.71	5.45		20.00	111.10	88.20	54.20	109.00			
D2K1+360.00	5.51	1.26	0.05	7.41				5.55	2.44	1.15	7.38		20.00	111.00	48.80	22.90	147.60			
D2K1+380.00	5.56			11.29				5.54	0.63	0.03	9.35		20.00	110.70	12.60	0.50	187.00			
D2K1+400.00	5.56			10.62				5.56			10.96		20.00	111.20			219.10			
D2K1+420.00	5.54			13.67				5.55			12.15		20.00	111.00			242.90			
入场道路300m																5250.00	4540.00			
合计													1360	6524	3646	7842	34143	21838		

铁路基本建设施工图																			
土 石 方 数 量 调 配 明 细 表																			
新建铁路靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线施工图																			
起 迄 里 程	断面方数（m³）施工方数（m³）利用方（m³）								涨余率	土壤种类	运距（m）					土石方施工方法及数量（m³）			
	路堤	路堑	路 堑		路 堤						水平运距	垂直运距折合水平运距	共计			自 何 处 来		人工开挖人工挑运或抬送	挖掘机配自卸汽车
			往路堤	往弃土堆	自取土坑		自路堑												
					紧方	涨余方数	紧方	涨余方数											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
K0+660~K1+260； D1K0+300~D1K0+640； D2K1+020~D2K0+； 入场道路	6524				6524					A组填料	15000			自取土场		6524			
K0+660~K1+260； D1K0+300~D1K0+640； D2K1+020~D2K0+420； 入场道路	3646				3646					B组填料	15000			自取土场		3646			
K0+660~K1+260； D1K0+300~D1K0+640； D2K1+020~D2K0+420； 入场道路	7842				7842					C组填料	15000			自取土场		7842			
K0+660~K1+260； D1K0+300~D1K0+640； D2K1+020~D2K0+420；		34143		34143						Ⅱ类素填土	15000			去弃土场		34143			
K0+660~K1+260； D1K0+300~D1K0+640； D2K1+020~D2K0+420； 入场道路		21838		21838						Ⅲ类砂岩	15000			去弃土场		21838			
总计	18012	55981	0	55981	18012	0													

设 计 者	王 东 亮	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路土石方数量调配明细表	图 号	靖煤刘化专施(站)01-03-32
复 核 者	郭 强		比例尺	1:200
审 核 者	潘 玉 良		日 期	2026年4月
审 定 者	李 芳 芳		第 32 张 共 33 张	

铁路基本建设施工图				
土石方数量调配综合表				
新建铁路靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线施工图				
顺序号	土的种类及施工方法	运距（m）	施工数量（m ³ ）	备注
1	2	3	4	5
1	A组填料、挖掘机配自卸汽车	15000	6524	自取土场
2	B组填料、挖掘机配自卸汽车	15000	3646	自取土场
3	C组填料、挖掘机配自卸汽车	15000	7842	自取土场
4	II类素填土、挖掘机配自卸汽车	15000	34143	去弃土场
5	III类砂岩、挖掘机配自卸汽车	15000	21838	去弃土场

设计者	王东光	兰州铁道设计院有限公司 靖远煤业集团刘化化工有限公司铁路专用线 施工图 刘化场站场、线路土石方数量调配综合表	图号	靖煤刘化专施(站)01-03-33
复核者	郭 强		比例尺	1:200
审核者	潘玉良		日期	2026年4月
审定者	李 芳		第 33 张 共 33 张	