

	<div>第 1 页共 4 页</div>												
	LGK0+220～LGK0+500 边坡防护工程设计说明												
	<h3>一、边坡概况</h3> <p>本边坡为灵感山路 LGK0+220～LGK0+500 段右幅边坡的设计。</p> <p>该边坡为岩土混合边坡，长 280 米，其中 LGK0+220～LGK0+500 段坡高大于 20 米，边坡最高约 41m。</p>												
	<h3>二、地质情况</h3> <p>边坡所在位置为残积丘陵地貌，地形呈波状起伏，该处边坡从上到下依次地质情况如下：</p> <p>残积层(Qe1)粉质黏土（地层编号 4）：灰黄色、红褐色，硬塑，主要成分为粘粒，韧性较好，粘性较差，干强度较高，稍具光泽，无摇晃反应，含石英等不易风化矿物。该层层厚变化大，分布不均匀，层厚为 0.50～8.90m，平均层厚为 2.55m。</p> <p>强风化板岩（Pt）（地层编号 5）：灰黄色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙特发育，岩体极破碎，岩芯多成碎块状、半片状，局部风化成土状，遇水极易软化，岩块用手易折断捏碎，属极软岩，岩体质量指标为极差的（RQD=0），岩体基本质量等级为Ⅴ类。局部含有石英。该层层厚变化大，分布不均匀，层厚为 1.20～13.00m，平均层厚为 4.06m。</p> <p>中风化板岩（Pt）（地层编号 6）：灰黄色、黄色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙较发育，岩体较破碎，岩芯多呈短柱状、少量呈碎块状，锤击声较清脆，属软岩-较软岩，岩石质量指标多为差的（RQD=30~50），岩体基本质量等级为Ⅴ~Ⅳ类。局部比较破碎，含石英。该层层厚为 1.60～26.40m，平均层厚为 10.46m。</p> <p>微风化板岩（Pt）（地层编号 7）：灰绿色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙较发育，岩体较完整，岩芯多呈短柱状、少量呈碎块状，锤击声较清脆，属较硬岩，岩石质量指标多为较差的（RQD=50~70），岩体基本质量等级为Ⅲ类。该层最大揭露厚度为 13.70m。</p>												
	<h3>三、边坡设计</h3> <h4>3.1、边坡设计</h4> <p>灵感山路 LGK0+220～LGK0+500 段道路右侧边坡挖方最大高度 41m，设四级边坡，第一级边坡高 10m，采用锚杆格梁植草防护，坡率采用 1：0.75；第二级边坡高 10m，采用锚杆格梁植草防护，坡率采用 1：1；第三级边坡 10m，采用锚杆格梁植草防护，坡率采用 1:1，第四级边坡 11m，采用三维网植草防护，坡率采用 1:1.25。每级边坡之间设 2 米宽平台。</p> <p>第一级边坡高 10 米，设平台宽 2 米。开挖后的地质为微风化板岩和中风化板岩，微风化板岩为灰绿色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙较发育，岩体较完整，岩芯多呈短柱状、少量呈</p>												
施工图设计													
设计阶段													
HK02100213													
工程编号													
中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园首开区配套道路工程			LGK0+220~LGK0+500边坡防护工程设计说明			设 计	王 超		专业负责
										校 对	李志炯		项目负责
										周由亮		审 核	罗为国
										王学广		审 定	王学广
												日 期	2020.06
												图 号	S1-DL-03-03



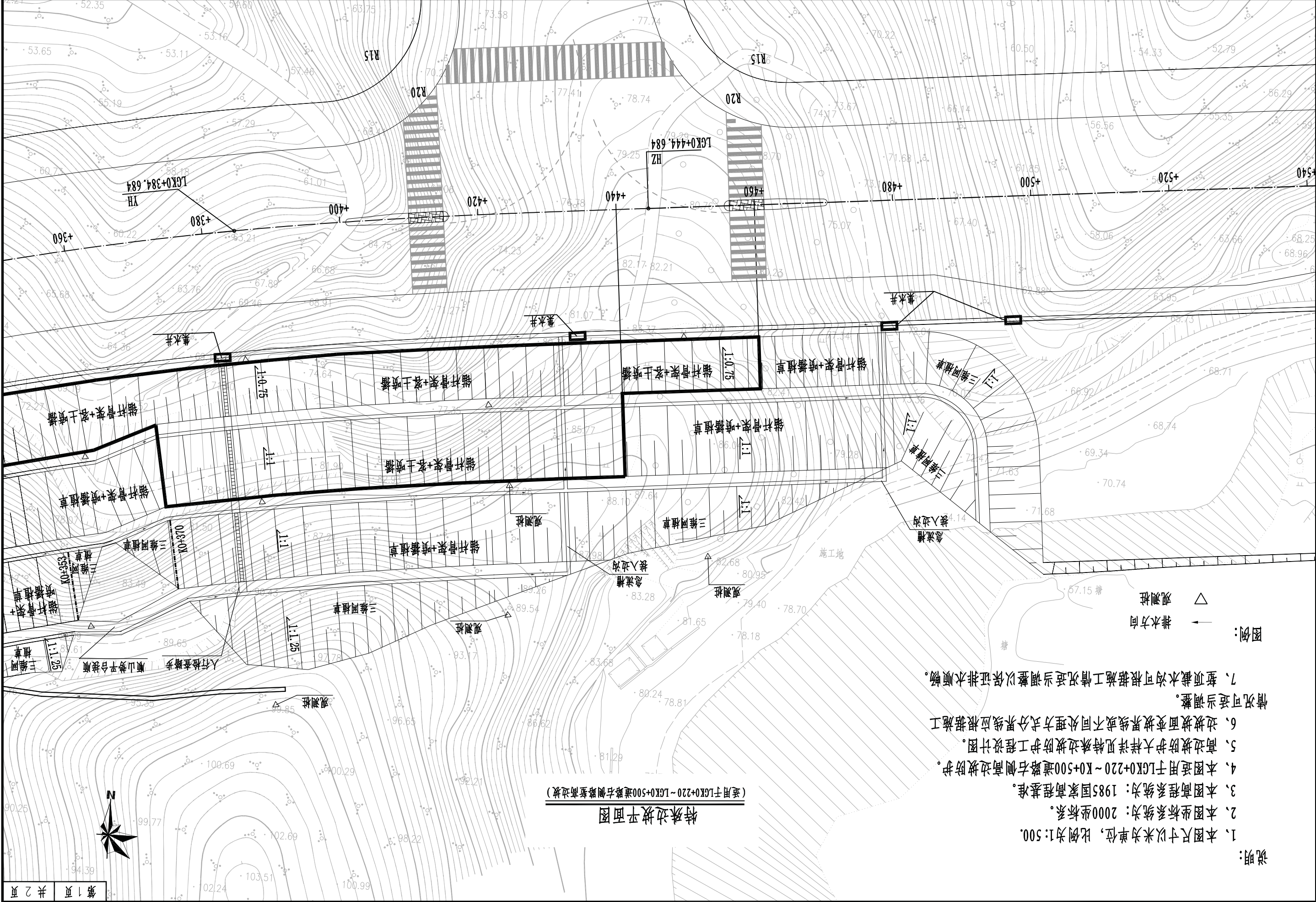


														第 3 页		共 4 页																				
施工图设计 设计阶段 HK02100213 工程编号	3) 锚杆定位钢筋间距 1. 5m。定位筋和帮焊钢筋的焊接，应注意留出注浆管位置。														1) 基础底面处理：基底用 2～5cm 厚水泥砂浆找平，遇边坡局部超挖较大悬空处采用浆砌片石嵌补。																					
	4. 3. 2、钻孔														2) 钢筋制安、砼灌注和养护：																					
	1) 测量定位：坡面检查合格后，按设计要求测量放线测定孔位，孔位误差不得超过±2cm，锚孔偏斜度不应超过 5%。														(1) 钢筋的制作、绑扎，下料、弯制、焊接必须按设计或有关技术规范要求施作。																					
	2) 钻机就位：用地质罗盘仪或量角器定向，钻杆与水平夹角为 20° ，并确保钻机安放指甲牢固稳定。														(2) 砼浇注时必须用振动棒振捣密实，尤其在锚孔周围，钢筋较密集，应仔细振捣，保证质量。砼浇筑完成后，及时用草袋覆盖洒水养生至张拉龄期。																					
	3) 钻孔机具：采用空压机供风，潜孔钻无水干钻成孔，禁用水冲成孔；使用钻头直径不得小于设计孔径。														3) 格构梁浇筑砼前，必须将砂浆锚杆按设计要求固定在纵梁钢筋上，方向与锚孔方向一致，摆放平整。																					
	4) 钻孔深度：为确保锚孔深度，钻孔深度大于设计深度 0. 5m 以上。														4) 锚杆格梁按设计分片施工，相邻两片框架横梁接触处留 2cm 宽伸缩缝，用浸沥青木板填塞，横梁长一般为每片 12m。																					
	5) 特殊情况处治：钻孔速度应根据使用钻机性能和锚固地层严格控制，防止钻孔扭曲和变径，造成下猫困难或其他意外事故；如遇地层松散、破碎时，则采用套管跟进钻孔技术；如遇塌孔、缩孔现象，立即停钻，及时进行灌浆固壁处理（灌浆压力 0. 1～0. 2MPa），待水泥砂浆初凝后，重新扫孔钻进，以使钻孔完整；若遇锚孔中有承压水流出，必要时在周围适当部位设置排水孔处理。														注意：格梁梁底应嵌入边坡岩面不少于 20cm																					
	6) 锚孔清理：使用高压空气（风压 0. 2～0. 4MPa）将孔内岩粉及积水全部清除出孔外，以免降低水泥砂浆与孔壁岩土体的粘结强度。														4. 4、斜孔排水																					
	7) 锚孔检验：锚孔成孔、结束后，必须经现场监理检验合格后，方可进行下道工序。														斜孔排水的施工要求如下：																					
	8) 钻孔记录：钻进过程中应对锚孔的地层变化，钻进状态（钻压、钻速）、地下水及其他特殊情况做好现场施工记录。														1) 排水斜孔按设计深度成孔后，及时填充软式透水管，以避免久置坍孔。																					
	4. 3. 3、注浆														2) 软式透水管内末端需按要求用透水土工布包裹，孔口外端插入 PVC 管（见大样图）																					
	1) 注浆材料采用普通硅酸盐水泥。注浆前应按设计强度要求做好配合比试验。														3) 钻孔的仰斜倾角不小于 6° ，斜孔孔口应高出路面或边坡平台 1~1. 5m，其余施工要求同上文“钻孔”节所述。																					
	2) 钻孔完成后必须使用高压空气（风压 0. 2～0. 4MPa）将孔内岩粉及积水全部清除出孔外。														设计在边坡设置了一排或多排斜孔排水，斜孔孔深一般为 20m，孔距 6～10m，孔径Φ100mm，仰斜倾角度不小于 6° ，孔内放置Φ90mm 软式透水管，边坡开挖后，排水斜孔位置和数量可根据施工揭露实际情况动态调整。																					
	3) 锚杆及锚索的锚孔内灌注 M30 水泥砂浆，必要时可适当添加早强剂。														4. 5、护脚墙、截水沟及急流槽																					
	4) 锚杆采用一次性注浆，即孔底返浆法进行注浆，注浆压力位 0. 6～1. 0MPa，注浆过程中，注浆管从孔底缓慢抽出，当孔口冒浆 10 秒以上时才可停灌。														在坡脚的位置，设置护脚墙加固边坡。																					
	4. 3. 4 钢筋砼（格）梁施工														当埕顶山坡有汇水流向坡面时，在埕顶线外 5m 设置埕顶截水沟。截水沟断面宜根据汇水面积大小确定。由于地形起伏引起埕顶截水沟排水不畅，埕顶截水沟低凹处设置急流槽将水流引至平台截水沟或边沟。																					
	施工程序为：测量放线-锚梁开挖-支立模板-绑扎钢筋-现浇砼-砼养护。各施工要点为：														每级边坡平台设平台截水沟。设埕顶截水沟的边坡，平台截水沟的水流引至埕顶截水沟；不设埕顶截水沟的边坡，通过急流槽将水流引向下级平台截水沟或边沟，急流槽采用阶梯状设置，起减缓流速的作用，兼做边坡的检查踏步。																					
	护脚墙、截水沟及急流槽均采用 M10 浆砌片石砌筑。																																			
	中国华西工程设计建设有限公司														设 计		王 超				专业负责		周由亮				审 核		罗为国				日 期		2020. 06	
	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程														校 对		李志炯				项目负责		王学广				审 定		王学广				图 号		S1-DL-03-03	





中国华西工程设计建设有限公司		胥家桥综合物流园首开区配套道路工程		LGSLK0+220~500边坡平面设计图		设计 王超	校对 李志炯	项目负责 王学广	专业负责 周由亮	审核 罗为国	审定 王学广	图号 S1-DL-03-04
2020.06		日期		2020.06		设计		项目负责		审核		图号



说明:

- 1、本图尺寸以米为单位，比例为1:500。
- 2、本图坐标系为：2000坐标系。
- 3、本图高程系统为：1985国家高程基准。
- 4、本图适用于LGSLK0+220~K0+500道路右侧高边坡防护。
- 5、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。
- 6、边坡面变坡界线或不同处理方式分界线应根据施工情况可适当调整。
- 7、整顶截水沟可根据施工情况适当调整以保证排水顺畅。

图例:

排水方向  
观测桩

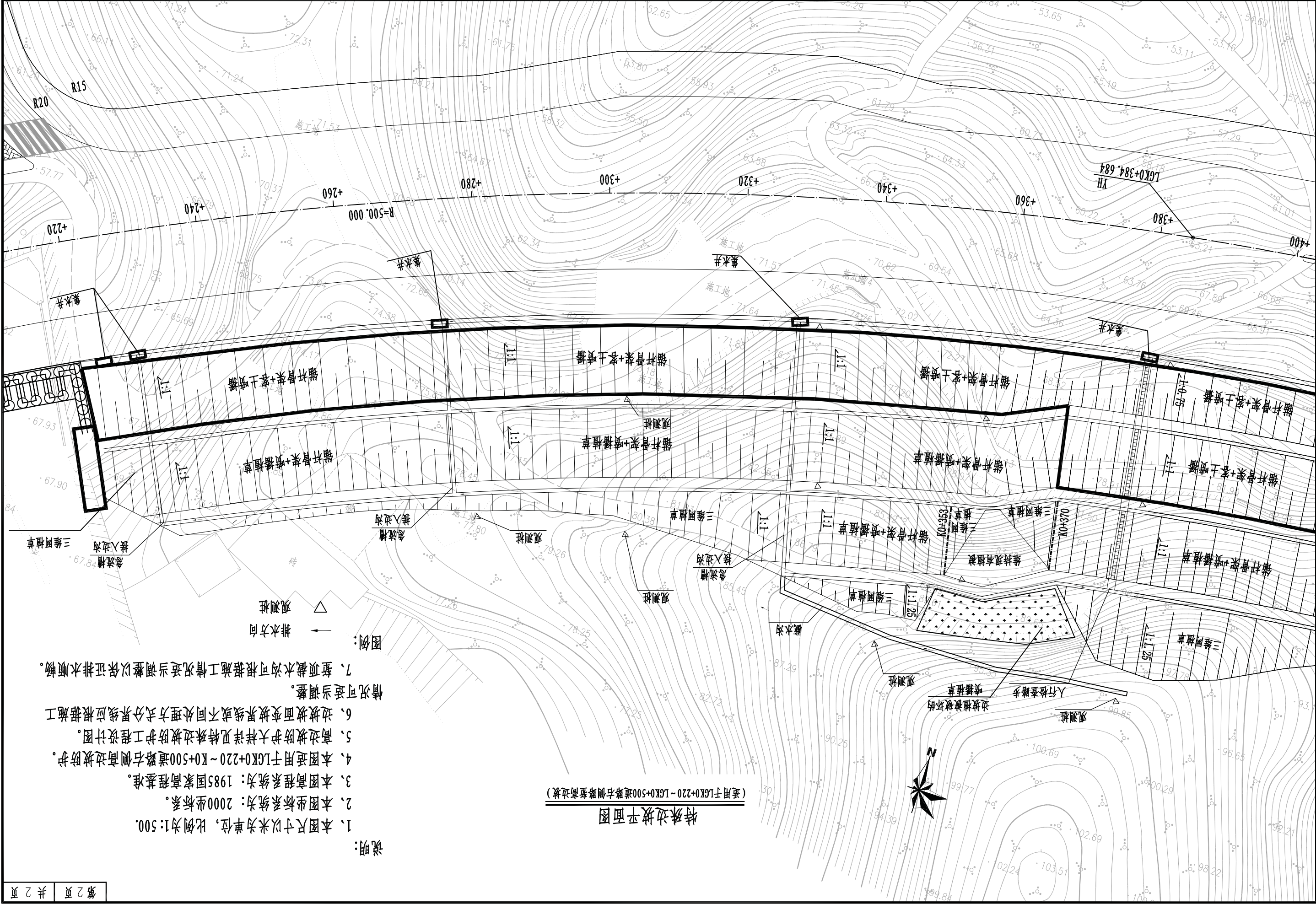
特殊边坡平面图

(适用于LGSLK0+220~LGSLK0+500道路右侧高边坡)



中国华西工程设计建设有限公司		胥家桥综合物流园首开区配套道路工程		LGSJK0+220~500边坡平面设计图		设计 王超	校对 李志炯	项目负责 王学广	专业负责 周由亮	审核 罗为国	审定 王学广	图号	SI-DL-03-04
2020.06						设计	校对	项目负责	专业负责	审核	审定	日期	图号

工程编号	HKZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	-----------	------	-------



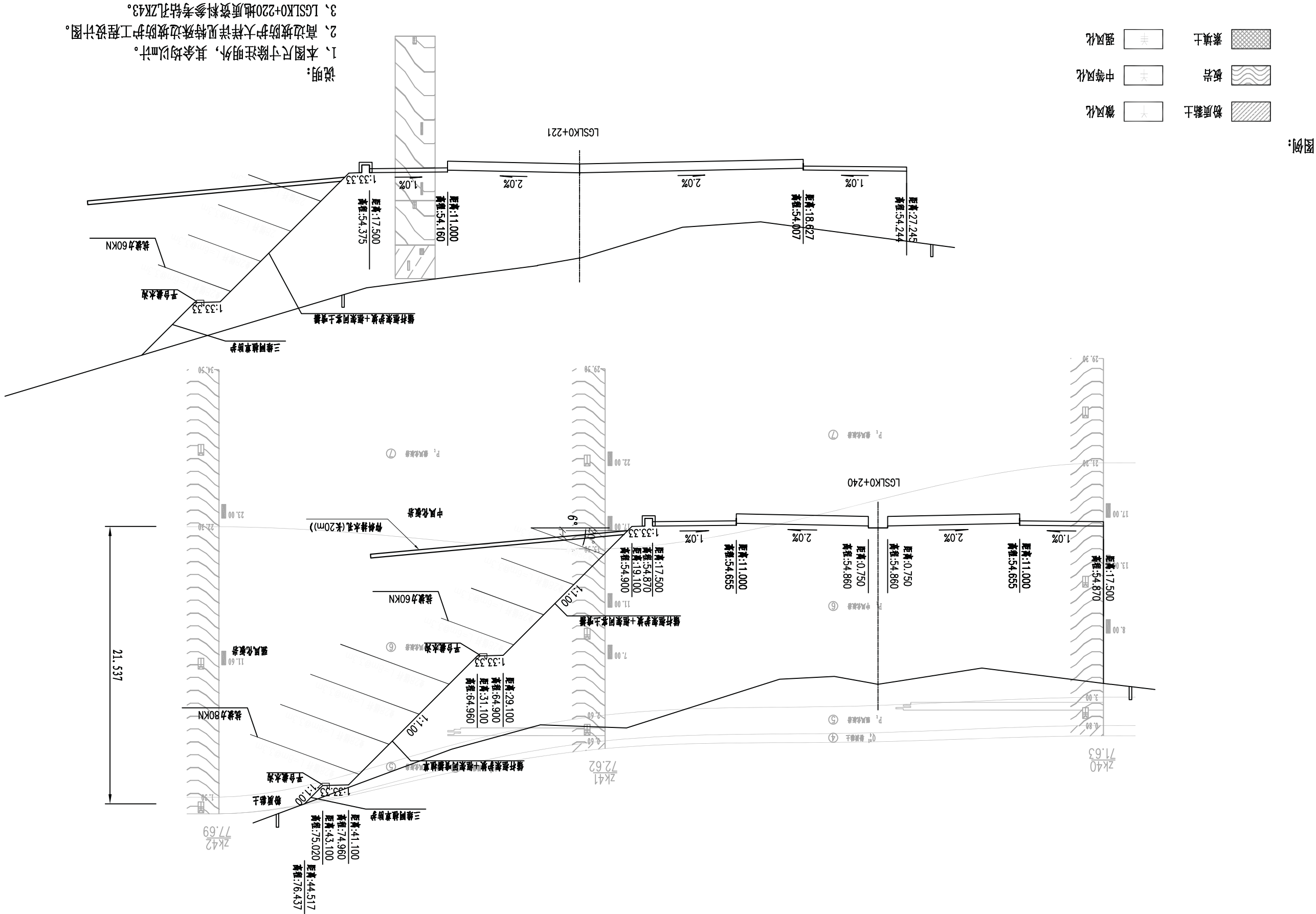
特殊边坡平面图

(适用于LGSJK0+220~LGSJK0+500道路右侧路堑高边坡)

说明:

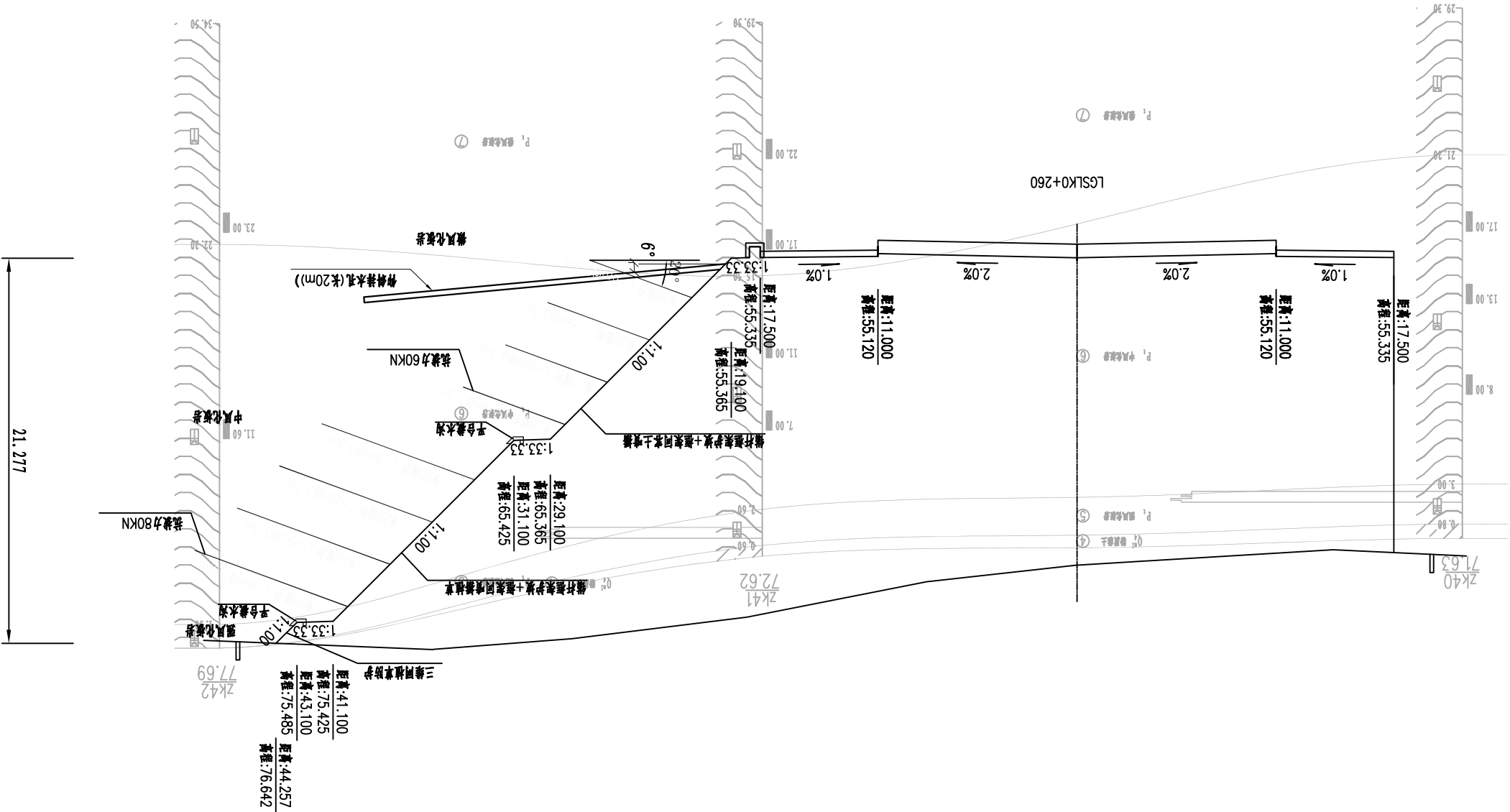
- 1、本图尺寸以米为单位，比例为1:500。
- 2、本图坐标系为：2000坐标系。
- 3、本图高程系统为：1985国家高程基准。
- 4、本图适用于LGSJK0+220~K0+500道路右侧高边坡防护。
- 5、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。
- 6、边坡坡面变坡界线或不同处理方式分界线应根据施工情况可适当调整。
- 7、截顶排水沟可根据施工情况适当调整以保证排水顺畅。





- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外，其余均以mm计。
  - 2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。
  - 3、LGSLK0+260地质资料参考钻孔ZK40、ZK41、ZK42。

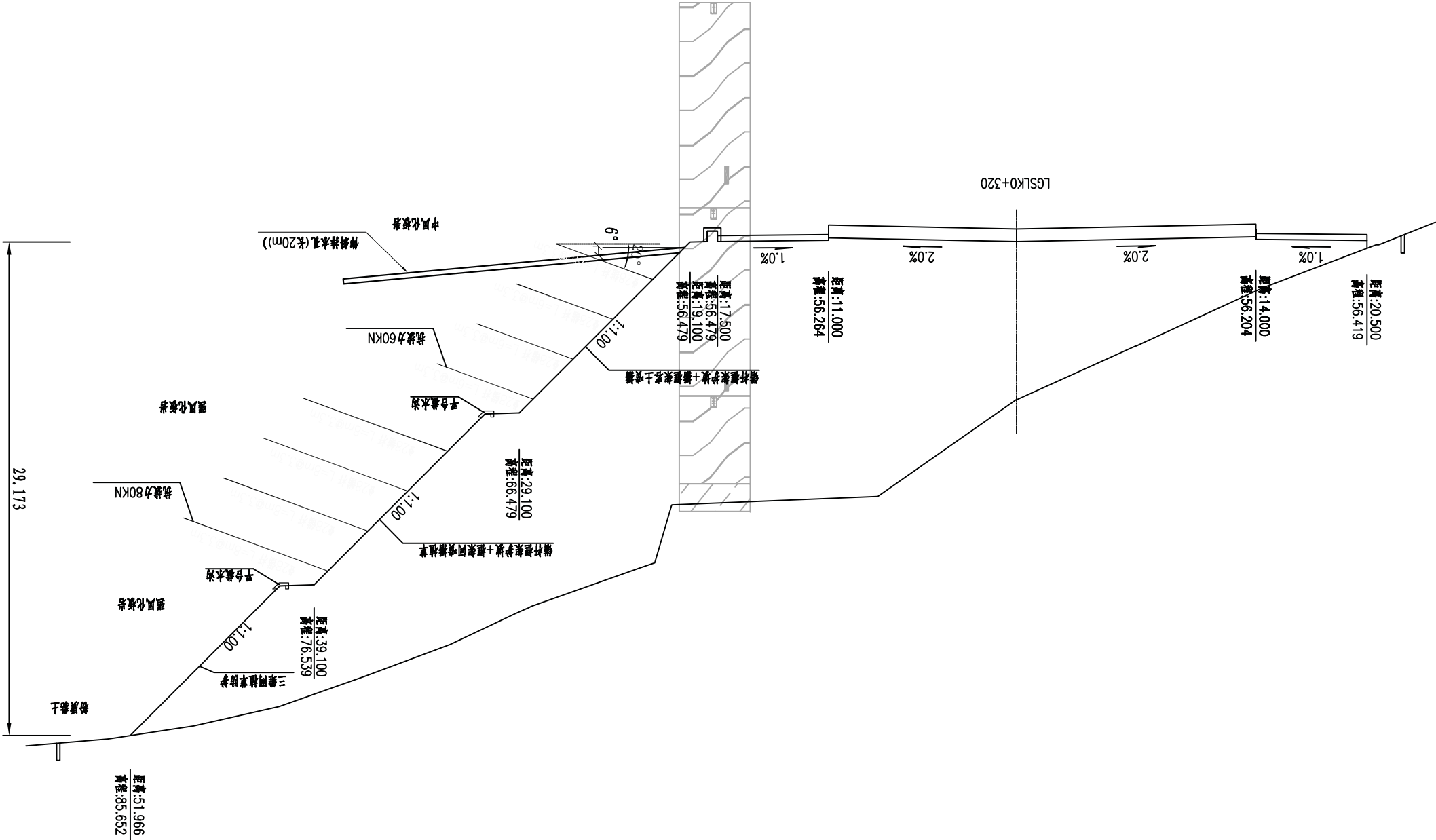
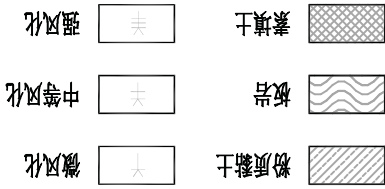
- 图例:
- |  |      |
|--|------|
|  | 粉质黏土 |
|  | 板岩   |
|  | 素填土  |
|  | 微风化  |
|  | 中等风化 |
|  | 强风化  |







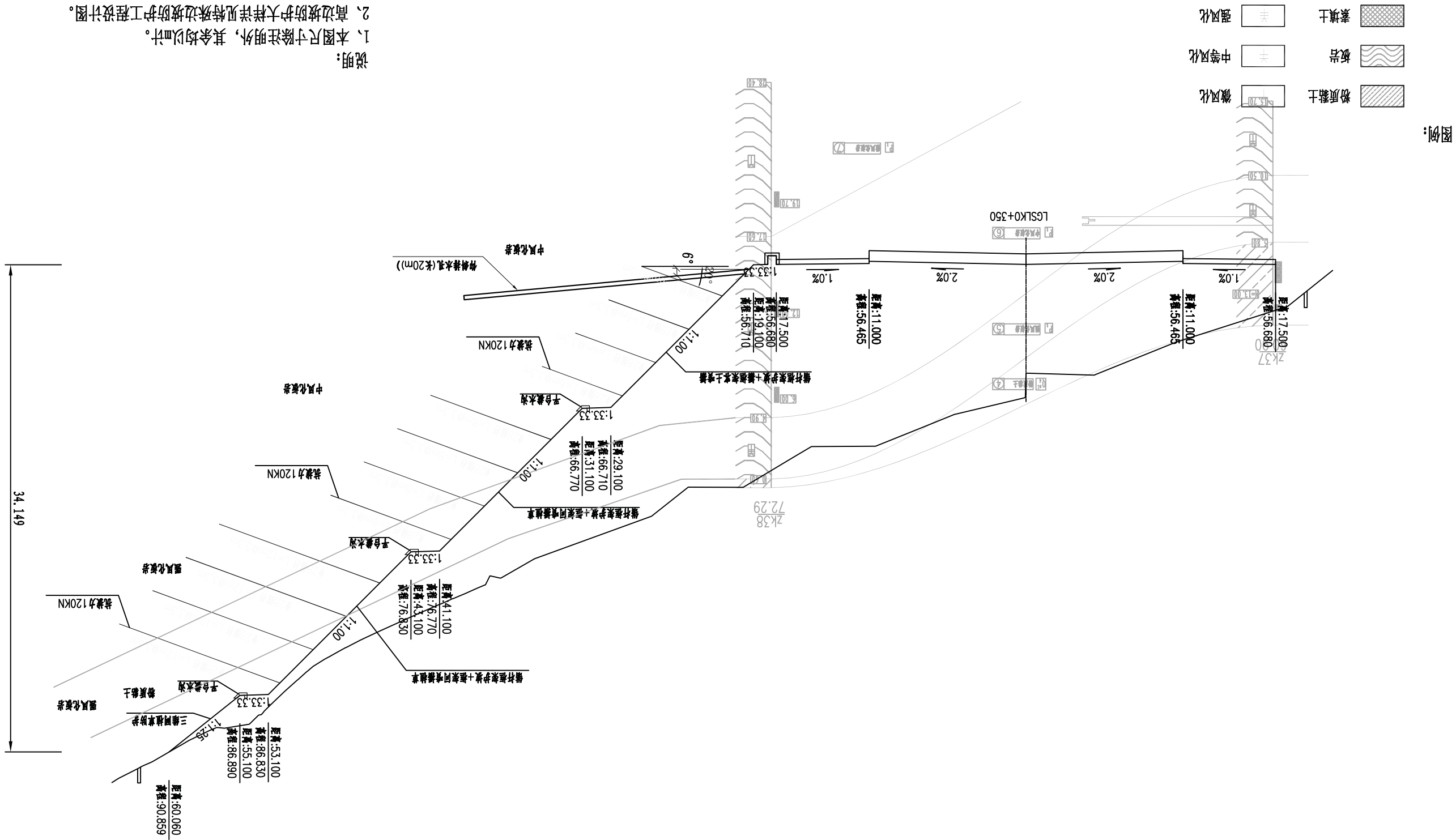
说明:  
1、本图尺寸除注明外,其余均以mm计。  
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。  
3、LGSLK0+320地质资料参考钻孔ZK39。







中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园首开区配套道路工程				LGSLK0+220~500边坡横断面设计图			
				设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
				校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-03-05



说明:

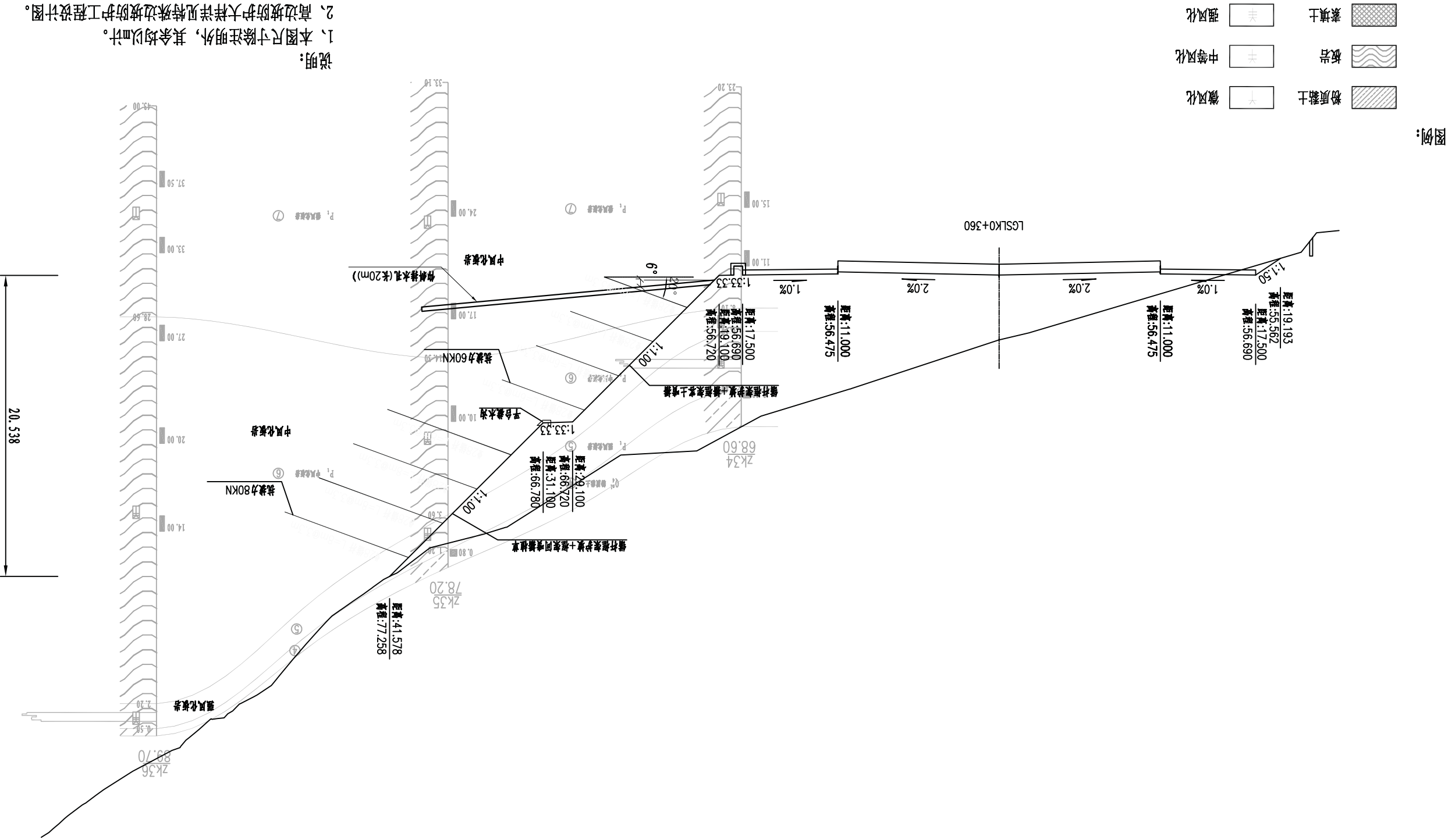
1、本图尺寸除注明外,其余均以mm计。

2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。



中国华西工程设计建设有限公司			胥家桥综合物流园首开区配套道路工程			LGSLK0+220~500边坡横断面设计图			设计 王超	校对 李志炯	项目负责 王学广	专业负责 周由亮	审核 罗为国	审定 王学广	图号	S1-DL-03-05
									设计 王超	校对 李志炯	项目负责 王学广	专业负责 周由亮	审核 罗为国	审定 王学广	图号	2020.06

工程编号	HK62198213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------



中国华西工程设计建设有限公司				晋家桥综合物流园首开区配套道路工程				LGSLK0+220-500边坡横断面设计图				校 对	李志炯	项目负责	王学广	审 定	王学广	图 号	S1-DL-03-05
												设 计	王超	专业负责	周由亮	审 核	罗为国	日 期	2020. 06

工程编号	HK62198213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------

图例:

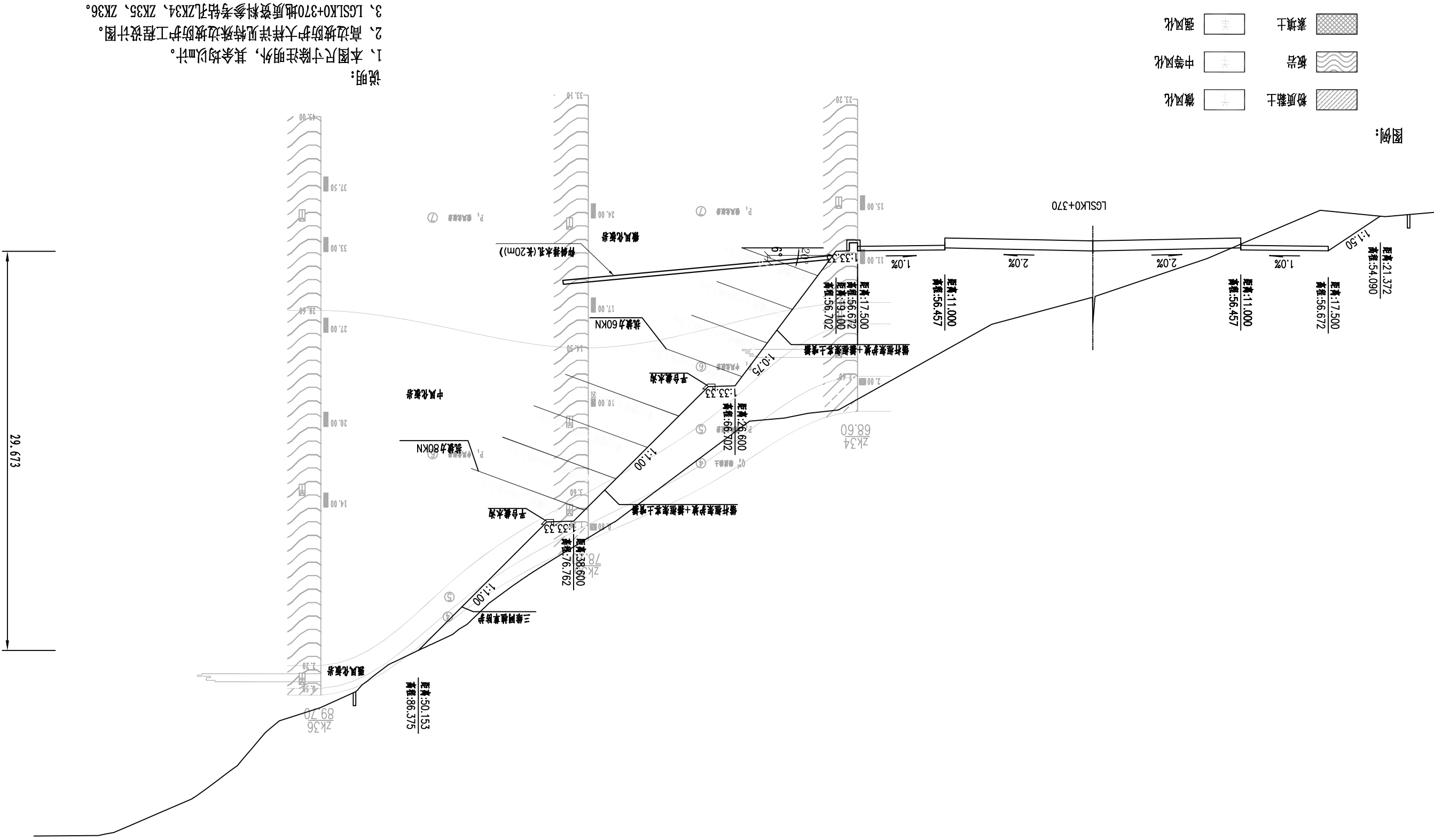
粉质黏土

板岩

强风化

素填土

中等风化



说明:

1、本图尺寸除注明外,其余均以m计。

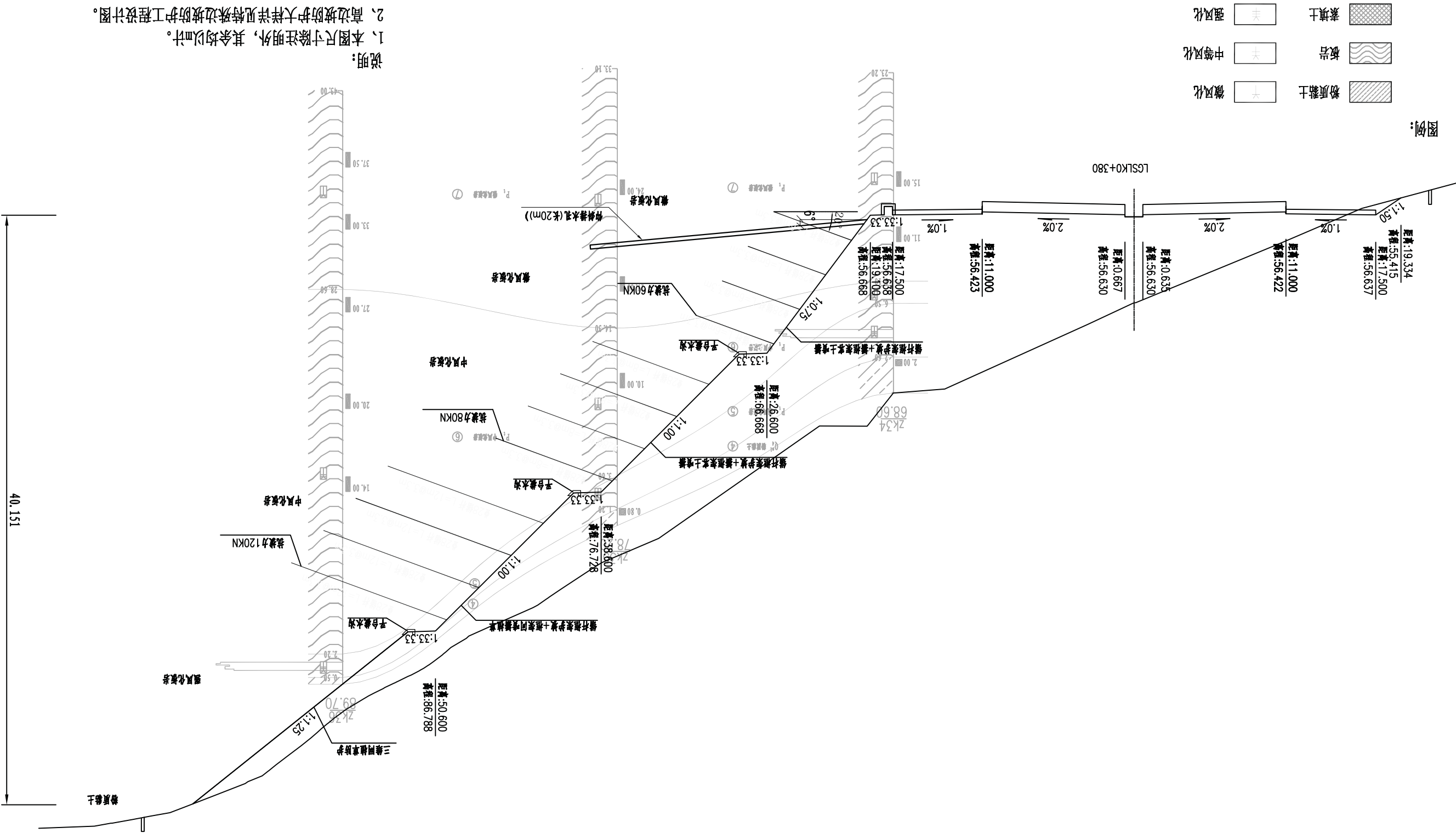
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。

3、LGSLK0+370地质资料参考钻孔ZK34、ZK35、ZK36。

中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园首开区配套道路工程				LGSLK0+220~500边坡横断面设计图				校 对	李志炯	项目负责	王学广	审 定	王学广	图 号	S1-DL-03-05
												设 计	王超	专业负责	周由亮	审 核	罗为国	日 期	2020.06

工程编号	HK6Z198213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------

说明:  
1、本图尺寸除注明外,其余均以m计。  
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。

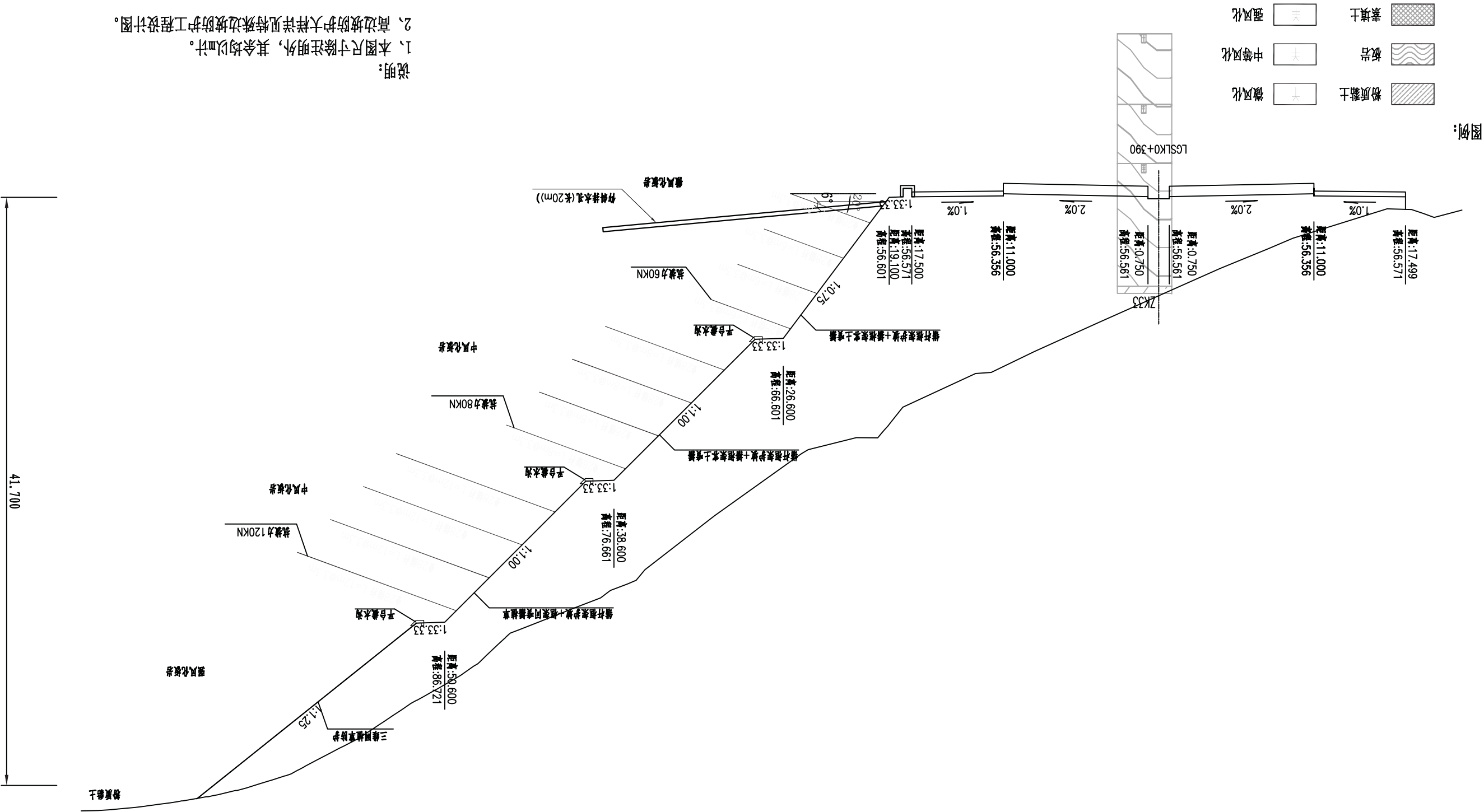




中国华西工程设计建设有限公司				晋家桥综合物流园首开区配套道路工程				LGSLK0+220-500边坡横断面设计图				设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
												校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-03-05

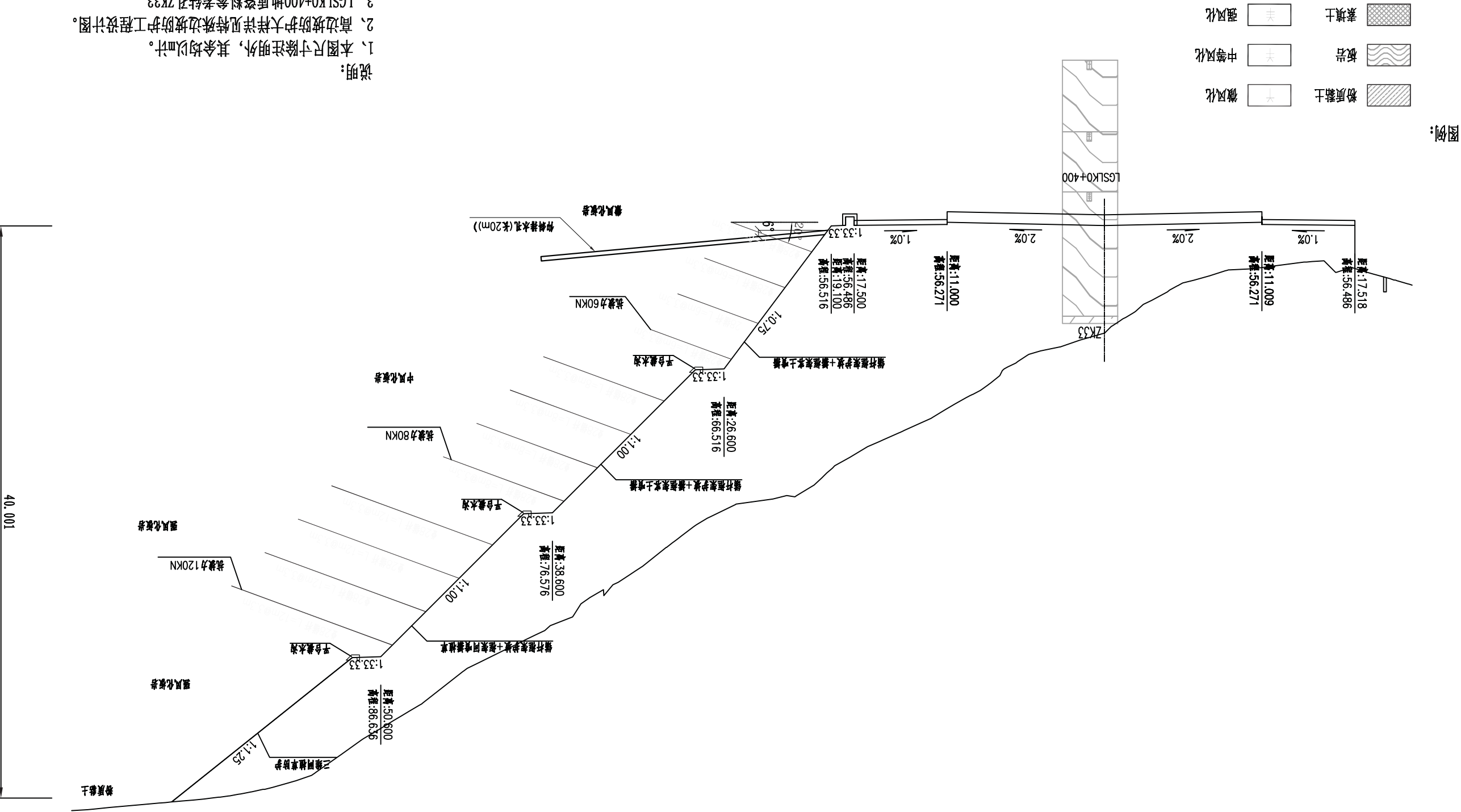
工程编号	HK62198213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------

说明:  
1、本图尺寸除注明外,其余均以mm计。  
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。



中国华西工程设计建设有限公司				晋家桥综合物流园首开区配套道路工程				LGSLK0+220-500边坡横断面设计图				设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
												校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-03-05

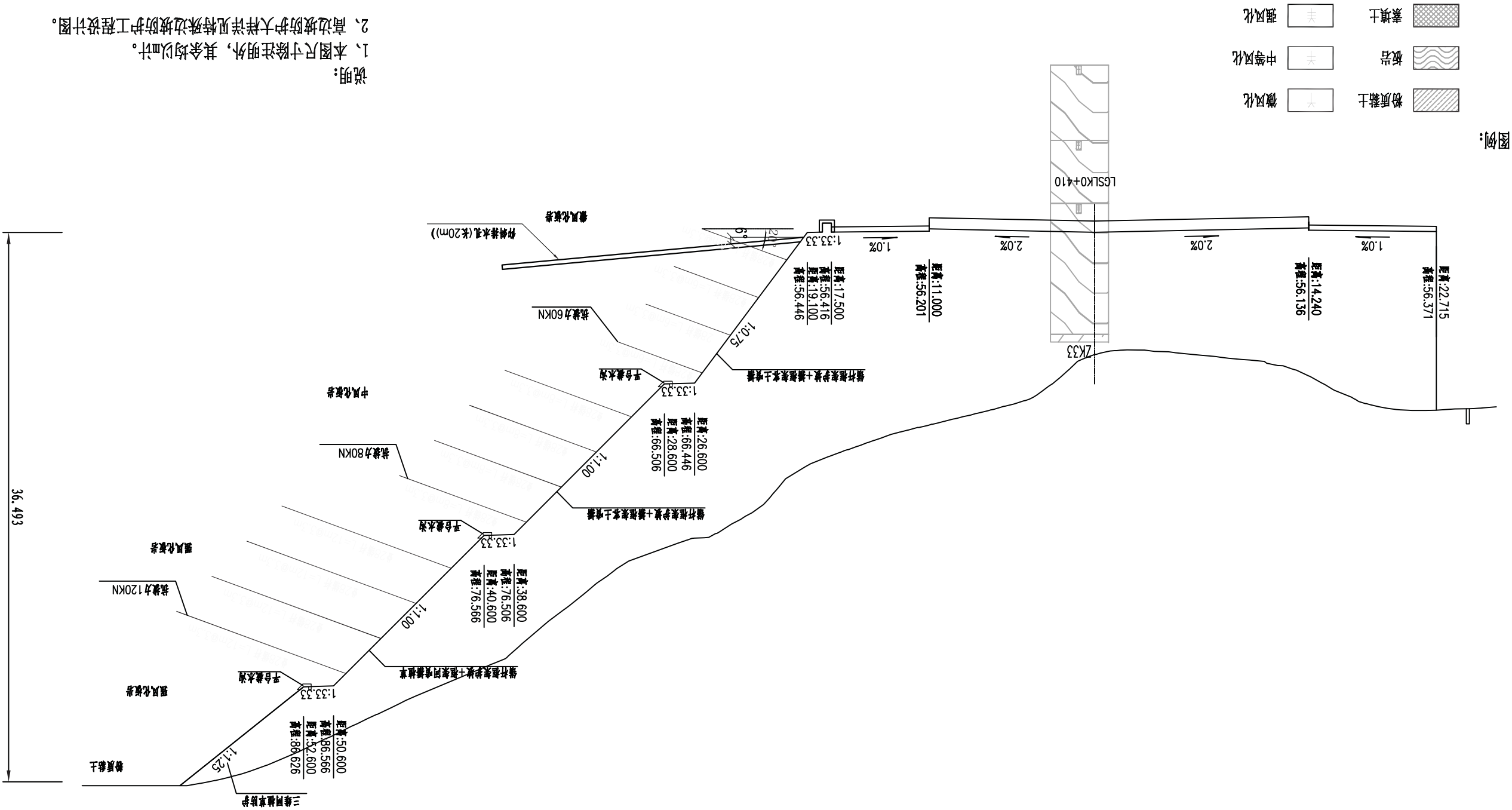
工程编号	HK62198213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------



说明:  
1、本图尺寸除注明外,其余均以mm计。  
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。  
3、LGSLK0+400地质资料参考钻孔ZK33。

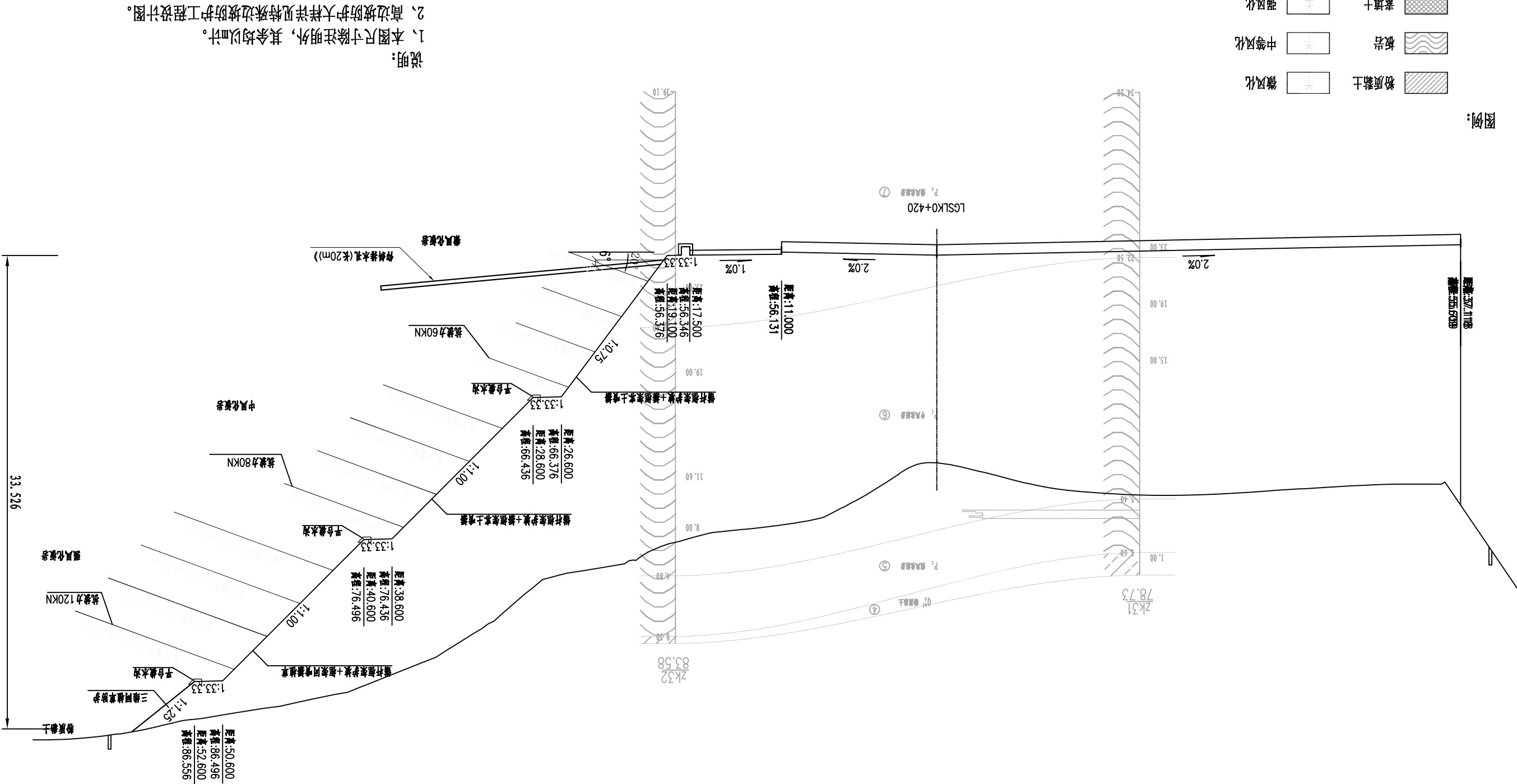
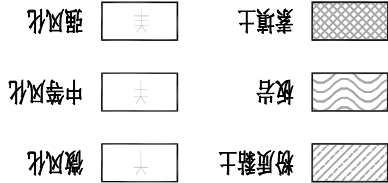
中国华西工程设计建设有限公司				晋家桥综合物流园首开区配套道路工程				LGSLK0+220~500边坡横断面设计图				设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-03-05												

工程编号	HK62198213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------



说明:  
1、本图尺寸除注明外,其余均以mm计。  
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。





说明:  
1、本图尺寸除注明外,其余均以mm计。  
2、高边坡防护大样详见特殊边坡防护工程设计图。

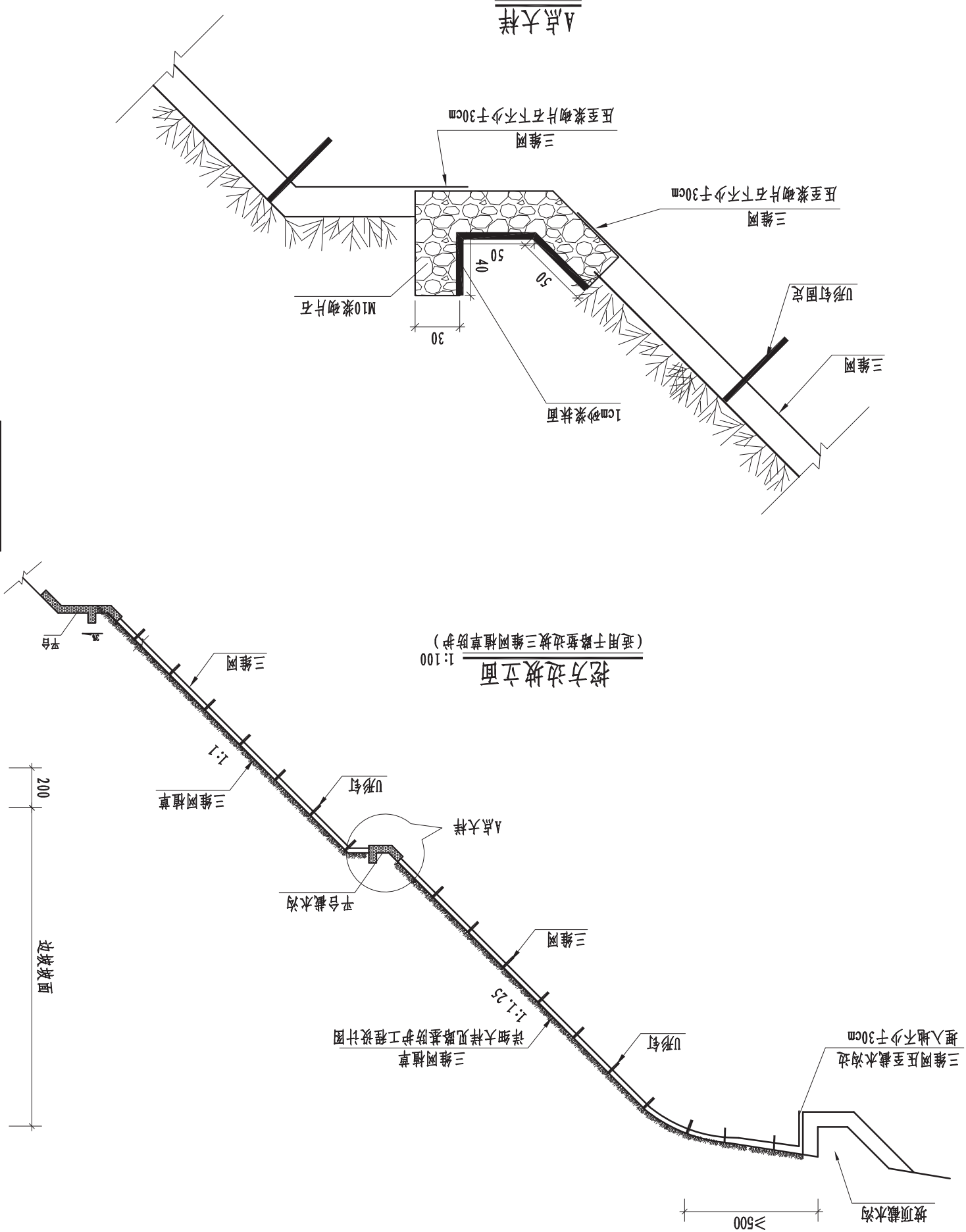












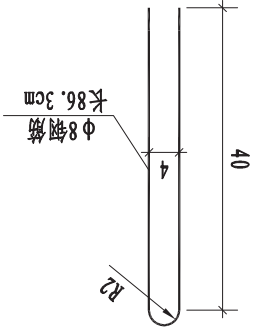
说明:

- 1、本图钢筋直径以mm计,其余尺寸除注明外,均以cm为单位。
- 2、适用条件:土质边坡挖方边坡,详细防护位置见边坡防护平面图。
- 3、对顶级边坡,应将坡顶修成圆弧形,并将三维网铺至坡顶外1.0米。
- 3、三维植被网防护施工应符合下列规定:
- 1) 三维植被网中的回填土应符合设计、规范要求,宜采用客土,或土、肥料及腐殖质土的混合物。
- 2) 三维网为三层式三维网,底层为一层,网包两层,原材料为聚乙烯;厚度12mm,纵向拉伸强度 $\geq 1.4kN/m$ ,横向拉伸强度 $\geq 1.4kN/m$ ,单位质量 $\geq 260g/m^2$ ,幅宽2m。
- 3) 其余施工注意事项应符合《土工合成材料 塑料三维土工网垫》GB/T 18744-2002的相关要求。
- 4、喷播植草厚度不小于1cm。
- 5、当道路横坡与路基边坡顺向时,需要设置路堑截水沟。边沟、盖板边沟、坡顶截水沟具体尺寸详见路基路面排水工程设计图。

防护类型	填挖方	边坡率	B1 (cm)	B2 (cm)	U型钉 (个/Kg)	三维植被网 (m <sup>2</sup> )	喷播植草 (m <sup>2</sup> )	备注
三维网植草	挖方	1:1.0	100	80	120/40.9	100	100	
三维网植草	填方	1:1.25	125	100	96.5/32.9	100	100	

每100m<sup>2</sup>工程数量表

U型固定钉大样图



三维网植草坡面

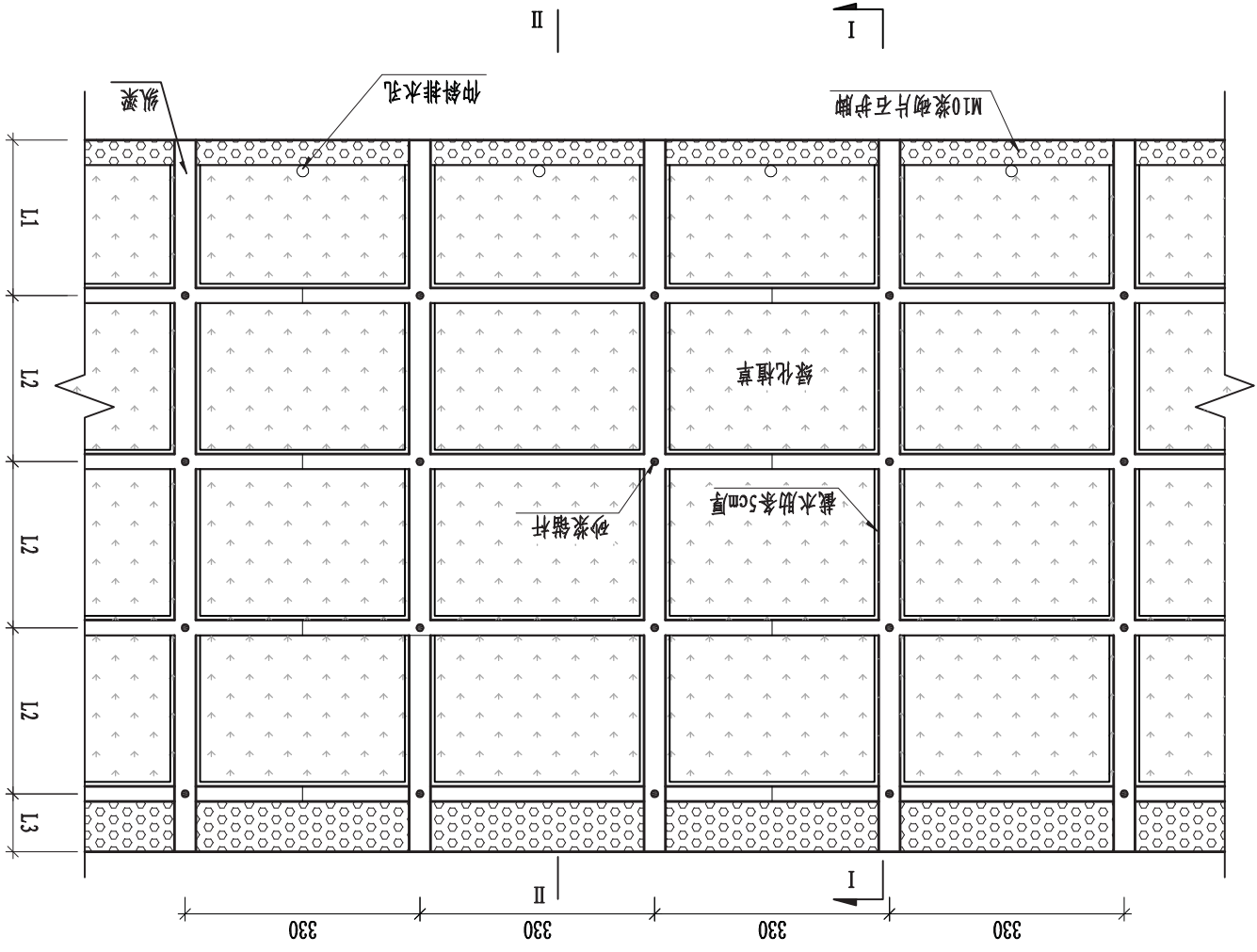
(挖方段)

纵向不得搭接



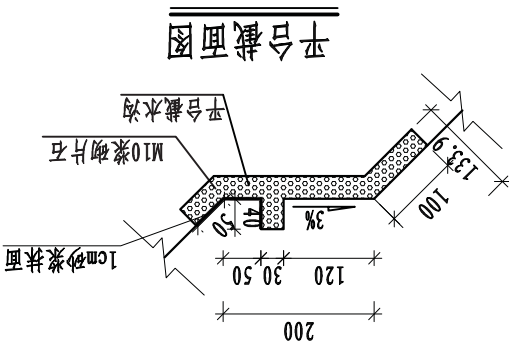
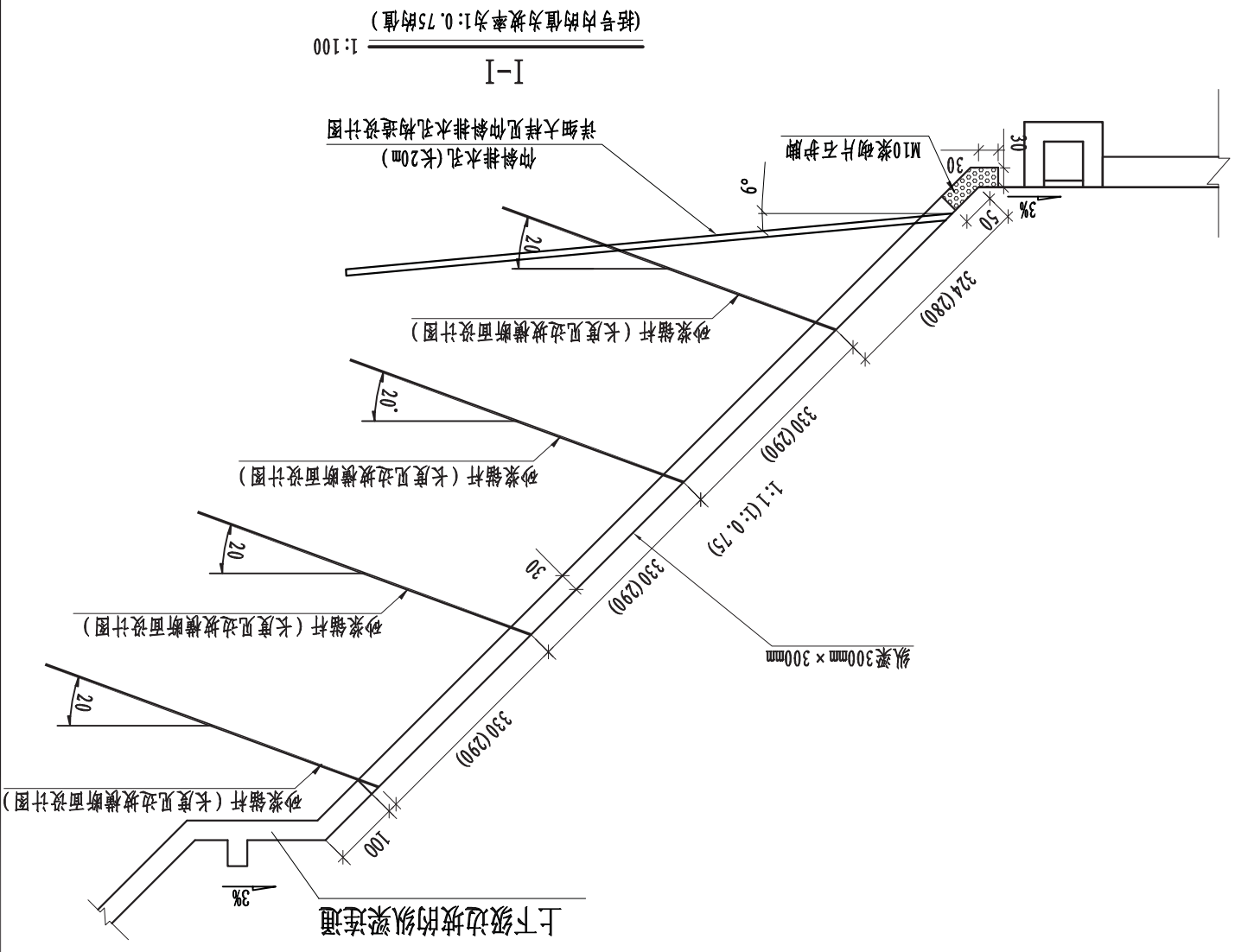
中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园首开区配套道路工程				特殊边坡防护工程设计图				设计	王超	专业负责	周由亮	审定	罗为国	日期	2020. 06
												校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-03-07

工程编号	HKZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	-----------	------	-------

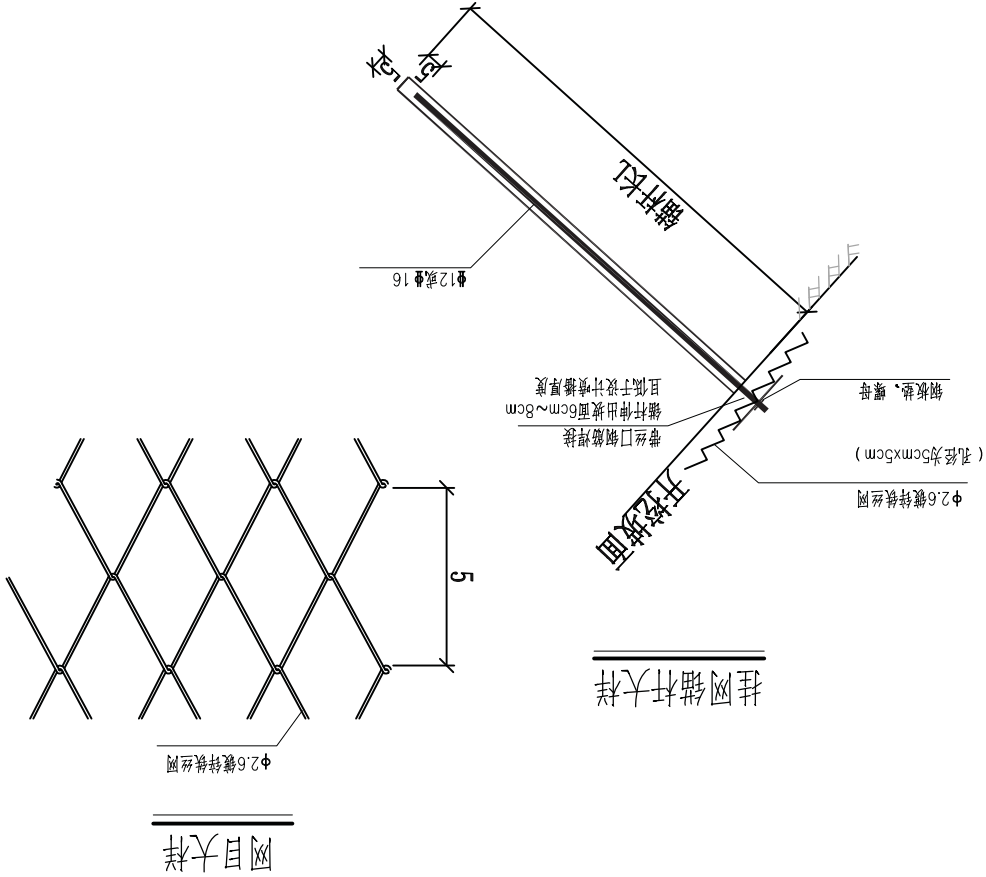
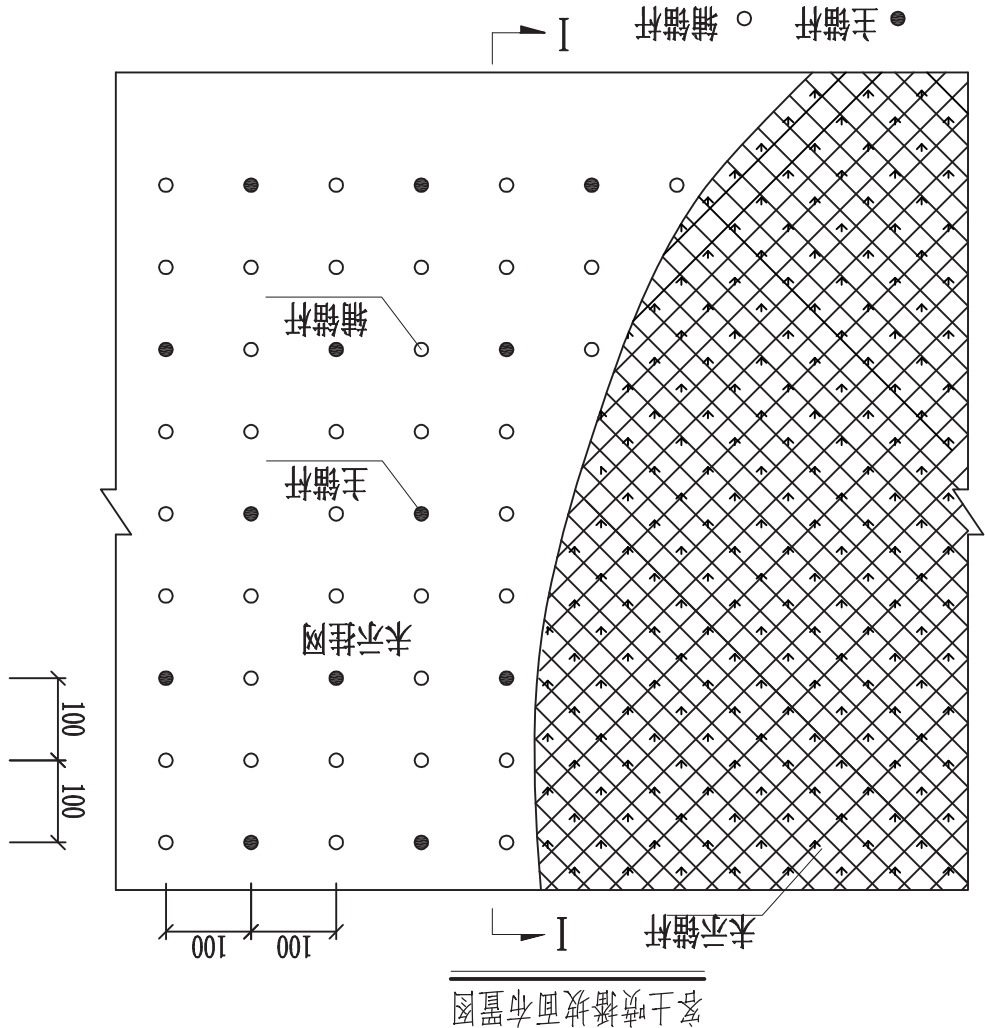


锚杆格梁植草坡面防护正视图

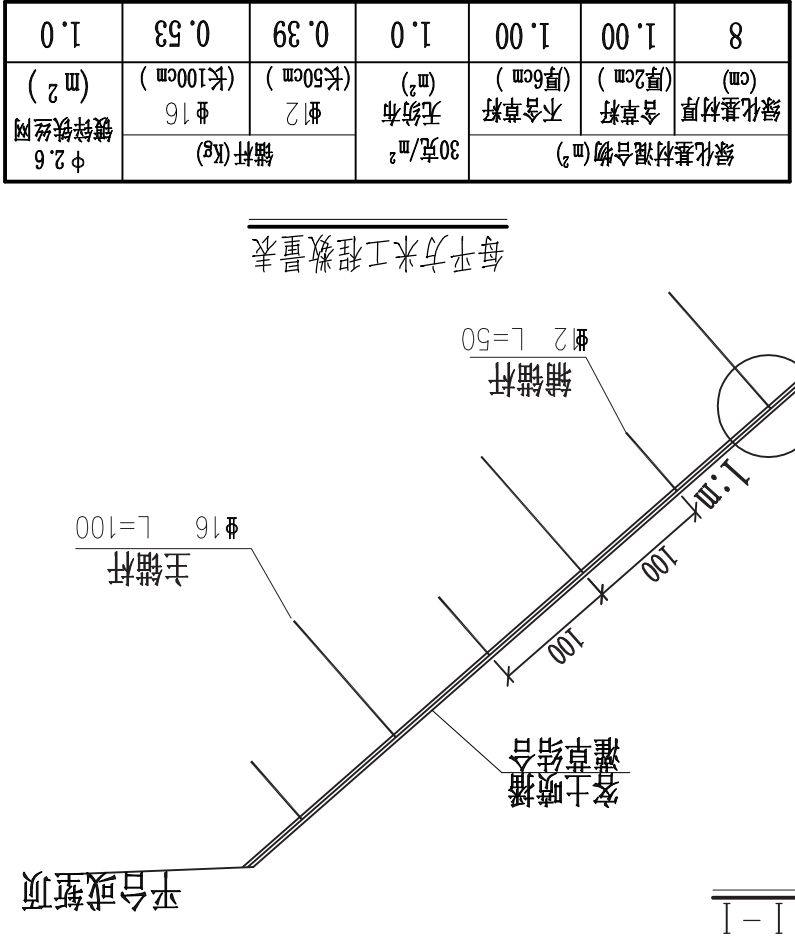
1:100



- 注:
1. 本图尺寸除注明外均以厘米为单位。
  2. 变形缝宽20mm,用沥青麻筋填塞,填塞深度100mm。
  3. 锚杆格梁截面尺寸为0.3X0.3m,采用C30砼浇筑。其埋深见格梁嵌入深度230mm及植物防护厚20mm。
  4. 护脚系指一级坡脚防护,采用M10浆砌片石砌筑;当防护位于二级及以上边坡时,护脚由平台封闭及平台截水沟代替。
  5. 每级边坡在适当位置设置检查踏步,检查踏步用M10浆砌片石砌筑。
  6. 每个梁格内设置一个仰斜式排水孔,排水孔倾斜角度5度,长20m,大样详见仰斜排水孔构造设计图。
  7. 各种绿化植草应选择适合当地生长和根系发达的草种,并需掺入种子量的30~40%灌木种子。根据施工季节特点做好养生,要求成活率不低于90%。
  8. 截水肋条采用C30混凝土预制件,纵横梁施工时立于纵横梁模板内侧面及横梁模板的底面,与纵横梁同时砌筑。

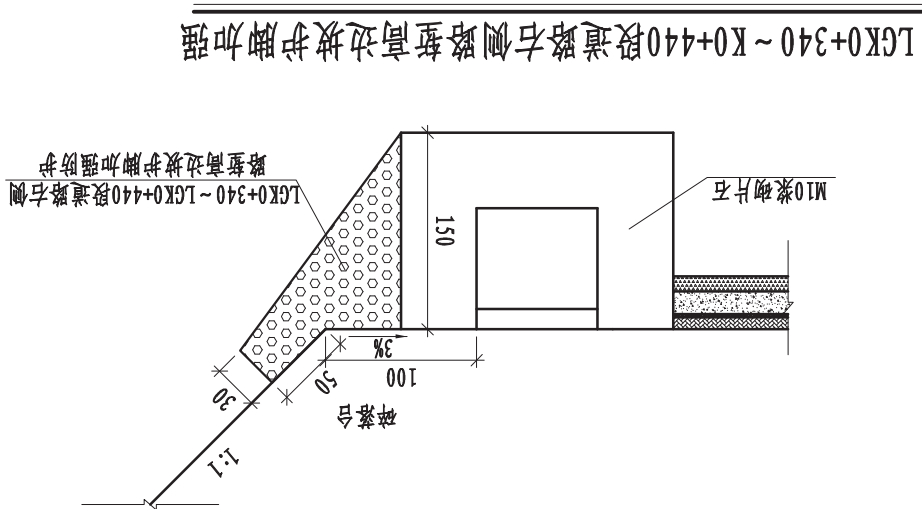
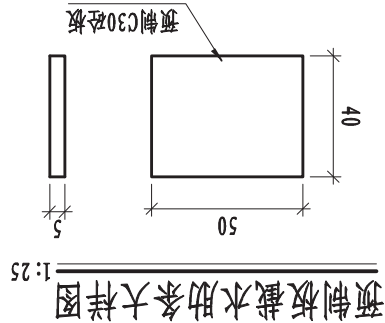
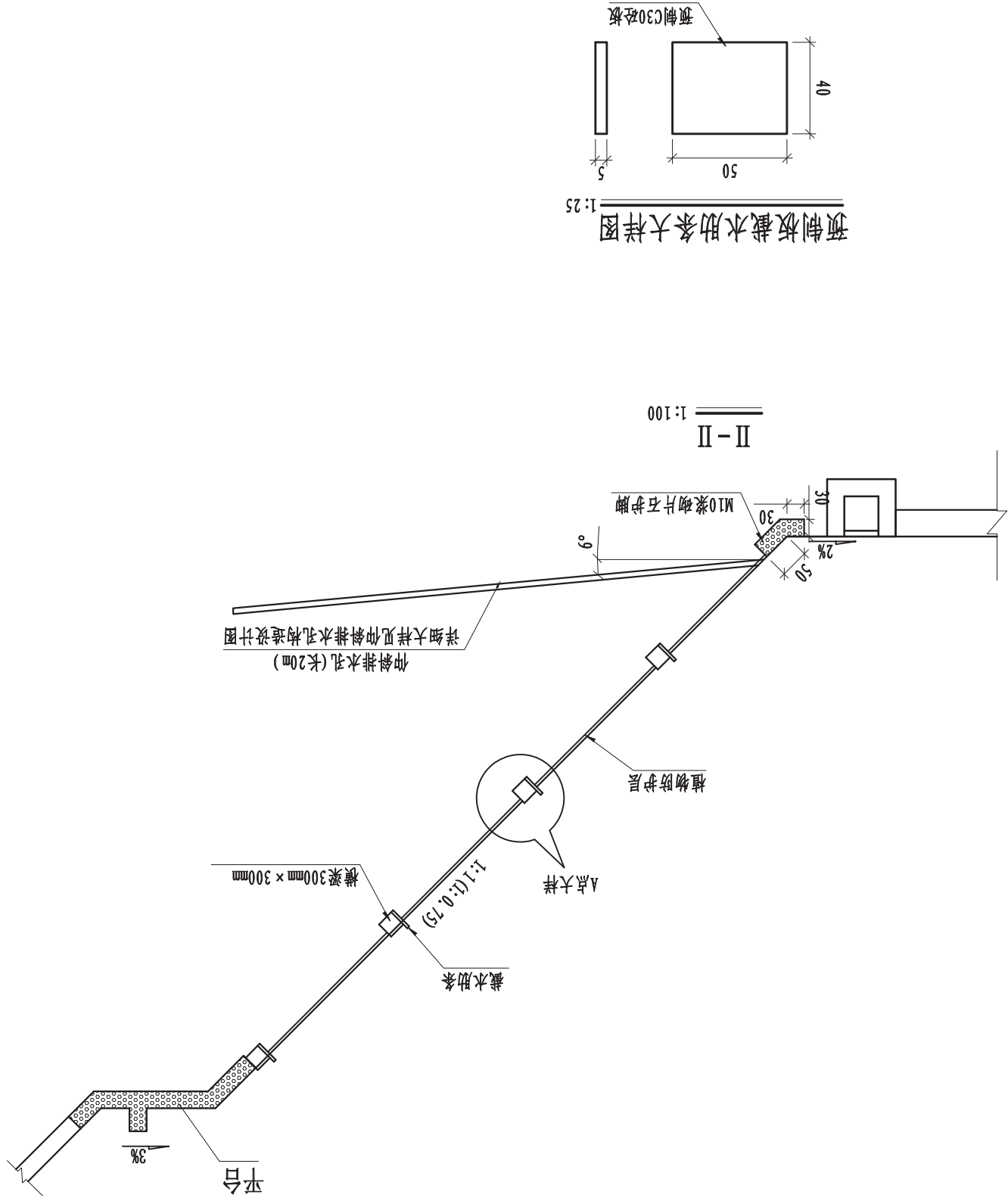


1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于石质边坡植草防护。
3. 客土材料含岩石绿化料、保水剂、粘结剂、有机复合肥、稳定剂、当地种植土、无纺布、混合草灌种子等，岩石绿化料指有机质含量高（>70%）、保水保肥性能好、对贫瘠土壤改良性能好的材料；保水剂能反复吸水放水，且吸水后保水性好，加压后也不脱水。
4. 种子料要求选择适合当地气候、土壤条件的灌木种及草种，在草本群落中加入灌木，形成灌草结合的稳定立体复合生态体系。
5. 客土喷播的一般施工工艺：清理边坡—挂网施工—锚杆施工—配制客土材料—客土喷播—养护管理。
6. 挂网施工时采用自上而下放卷，相邻两卷铁丝网（土工网）分别用绑扎铁丝连接固定，且相邻网搭接处重叠不小于15cm。
7. 镀锌铁丝网网眼为5cm x 5cm，铁丝直径2.6 mm，抗拉强度不低于380M Pa，铁丝网绑扎在锚杆上，网要拉紧铺平。
8. 选用专用客土喷播机，混合料应自上而下分二次均匀喷播，第一次用空压机将高营养有机质喷射到岩石表面，喷播厚度3cm，待客土稳定后（10~20min），再在基层的基础上进行表层绿化喷播植草喷播至设计厚度，喷播时遇岩性破碎、岩质坚硬坡段喷层厚度可适当增加。
9. 喷播客土材料后，覆盖无纺布，进行后期养护直至草籽成活。



中国华西工程设计建设有限公司			胥家桥综合物流园首开区配套道路工程			特殊边坡防护工程设计图			设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
									校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-03-07

工程编号	HKGZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	------------	------	-------



注: 1. 本图尺寸均以厘米为单位.



中国华西工程设计建设有限公司										施工图设计	设计阶段	工程编号
胥家桥综合物流园首开区配套道路工程										HKZT198213	设计阶段	
特殊边坡防护工程设计图											施工图设计	
设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	审定	王学广	图号	S1-DL-03-07			
校对	李志炯	项目负责	王学广	审核		审定	王学广	日期	2020.06			

10m高边坡纵梁结构图

单根纵梁工程数量表

坡高	坡率	纵梁长度 L (m)	钢筋种类	钢筋编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	C30砼 (m³)
10m	1:0.75	12.5	HPB300	2	8	1020	63	64.26	150.86	1.125
			HRB400	1	20	12700	4	50.8		
10m	1:1	14.14	HPB300	2	8	1020	71	72.42	170.59	1.272
			HRB400	1	20	14370	4	57.48		

纵梁断面结构

钢筋大样图

格梁嵌入深度及植物防护厚度表

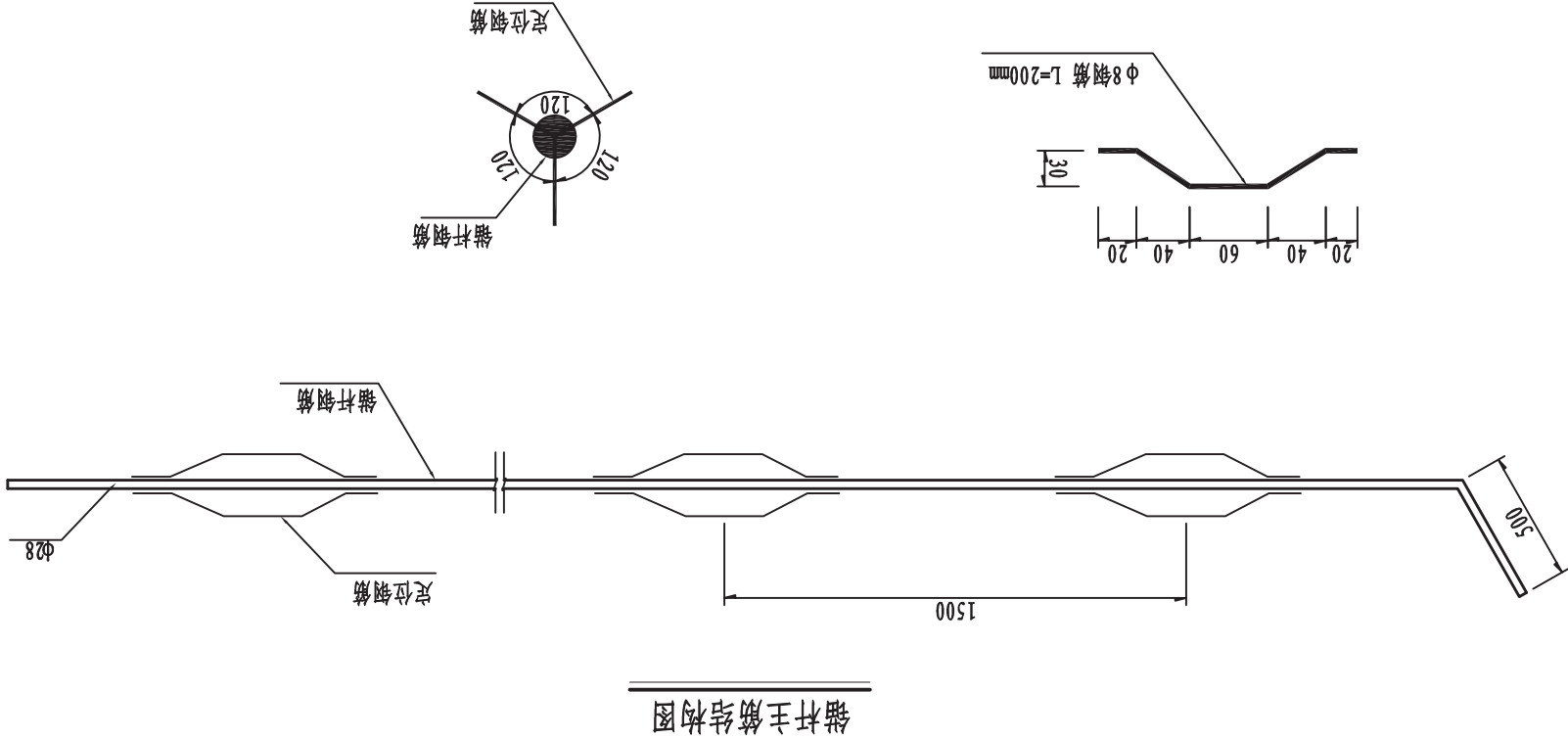
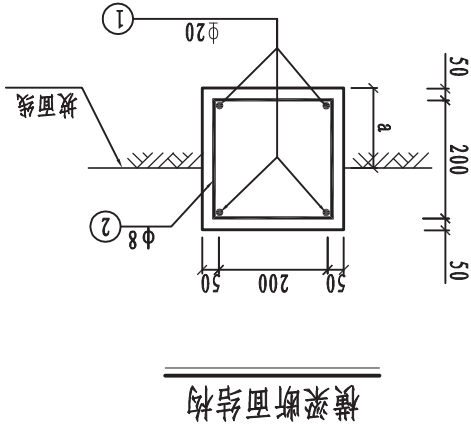
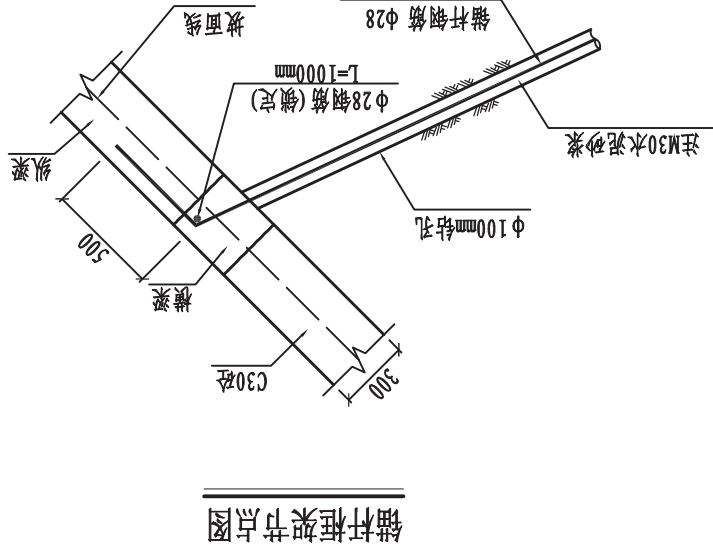
项目	嵌入边坡深度 a (cm)	植物防护厚度 b (cm)
锚草皮、三维网植草	25	2
客土喷播	20	8

纵梁结构设计表

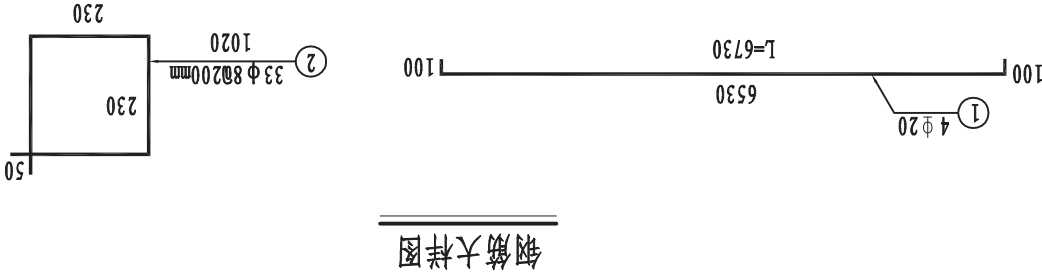
坡高	坡率	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D
10m	1:1	14140	3090	1150	70	70
10m	1:0.75	12500	2590	1150	50	62

注：

1. 本图适用于坡高为10m的锚杆格梁纵梁结构设计，截面尺寸0.3x0.3m。  
2. 本图尺寸以mm计。  
3. 浇筑格梁前，要清理锚杆孔口处，并用水泥砂浆封堵。  
4. 纵梁均采用C30砼浇筑，框架表面必须平顺美观。  
5. 钢筋数量未计搭接损耗。

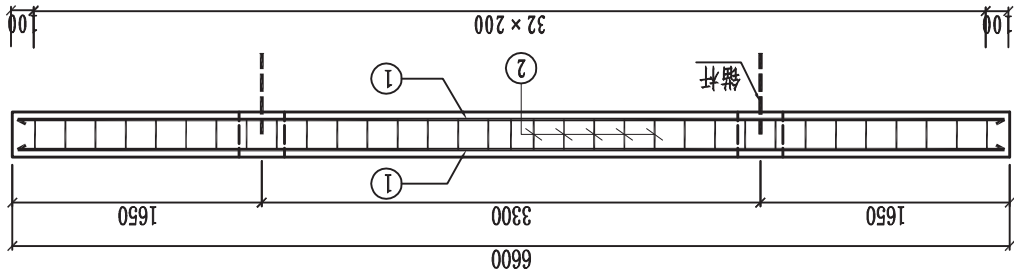


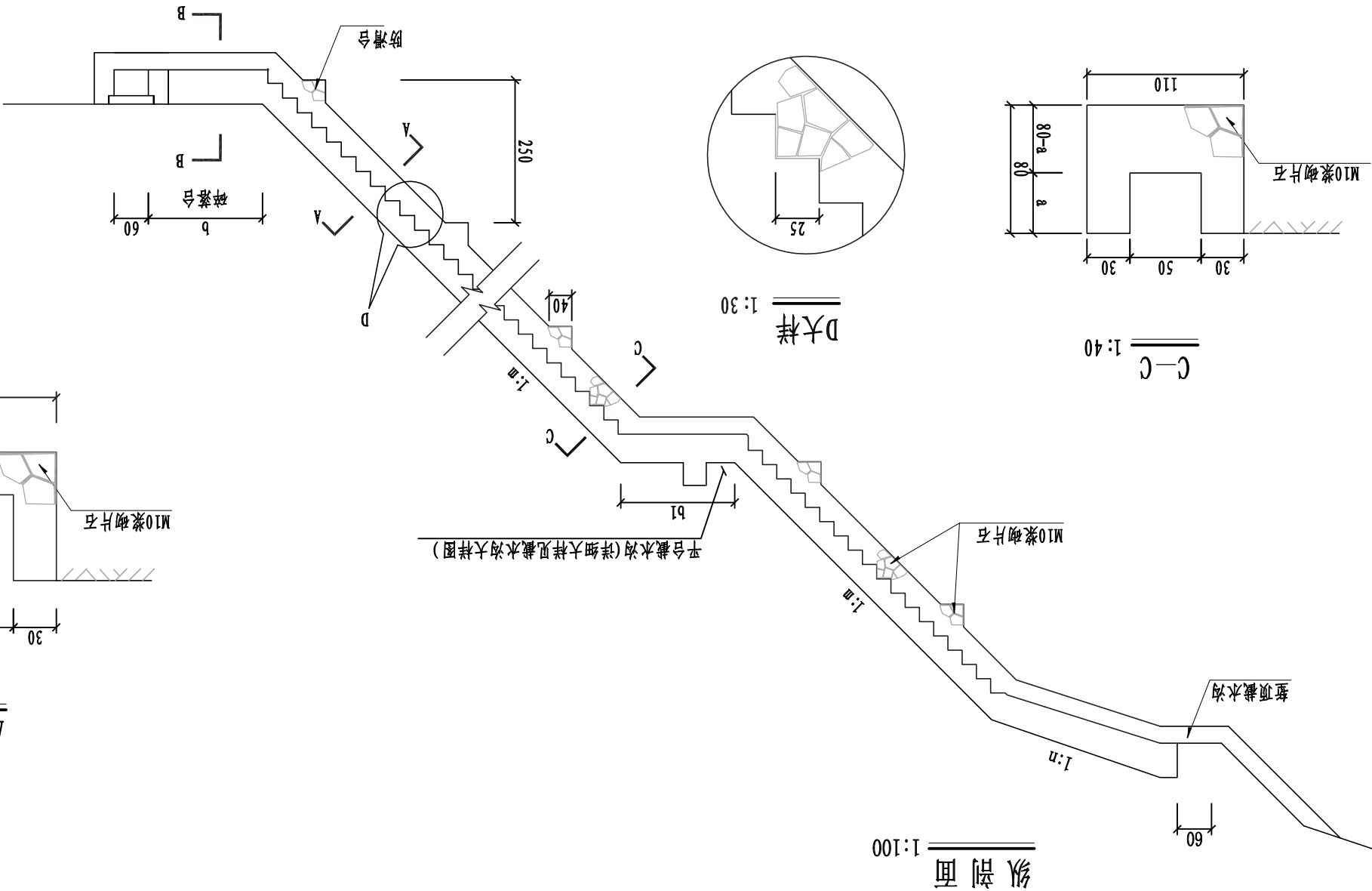
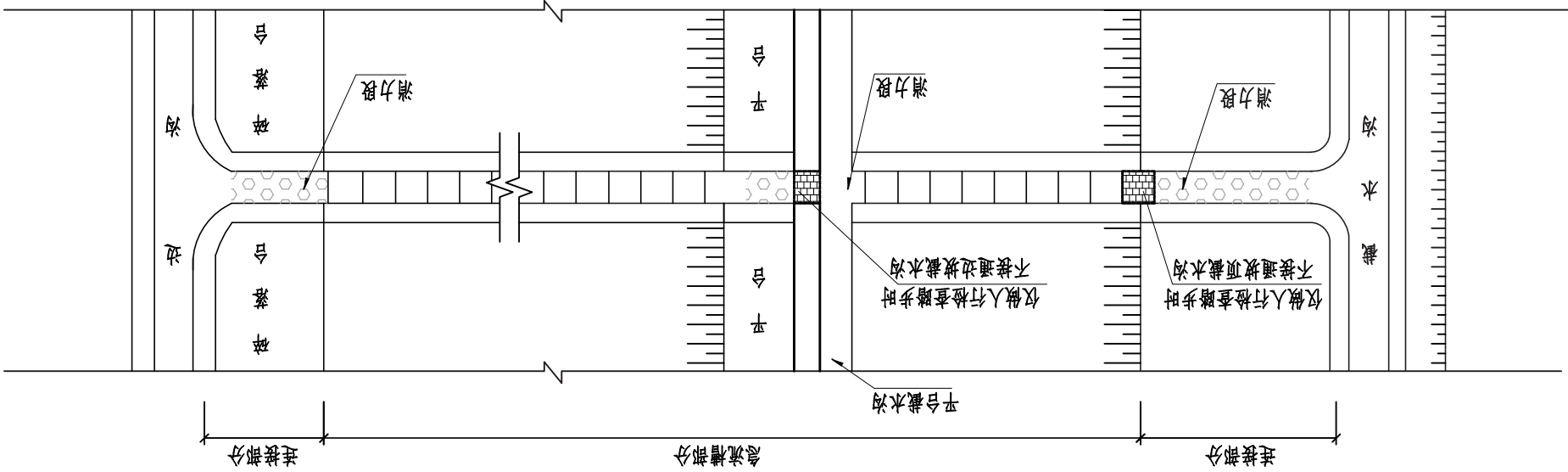
- 注:
1. 本图尺寸以mm计。
  2. 锚杆钢筋及锁定钢筋均采用HRB400的 $\Phi 28$ 钢筋制作。
  3. 锚杆如需接长, 连接采用双面帮焊, 帮焊长度不小于5D(D为锚杆钢筋直径)。
  4. 浇筑格梁前, 要清理锚杆孔口处, 并用水泥砂浆封堵。
  5. 横梁均采用C30砼浇筑, 框架表面必须平顺美观。
  6. 本图横梁截面尺寸均采用0.3x0.3m; 长度为6m(适用于纵梁净距3m)。
  7. 锚杆注浆体采用M30水泥砂浆, 采用同标号水泥砂浆封堵孔口(需留气孔), 注浆压力为0.4~0.8MPa。
  8. 锚杆长度应计算后确定, 钢筋数量未计搭接损耗。



编号	钢筋种类	直径 (mm)	长度 (mm)	根数(根)	总长度 (m)	每米重 (kg/m)	总重量 (kg)
1	HRB400	20	6730	4	26.92	2.47	66.49
2	HPB300	8	1020	33	33.66	0.395	13.30
小计: C30混凝土0.60m <sup>3</sup> , HRB400钢筋66.49kg, HPB300钢筋13.30kg, 合计: 钢筋79.79kg.							

单根横梁材料用量表

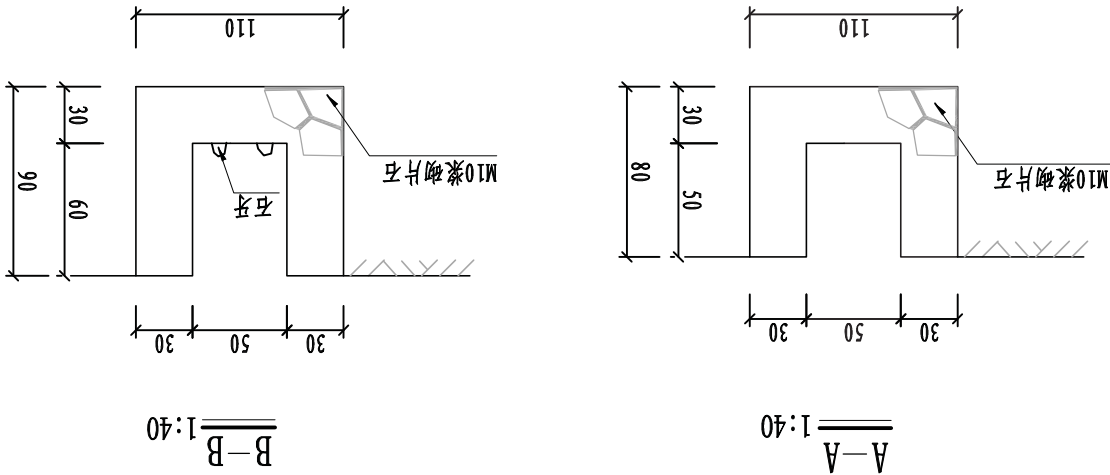




- 注:
1. 本图尺寸除注明外,其它均以cm计。
  2. 本图适用于截水沟与边沟的连接,并让急流槽和检查踏步合二为一。
  3. 所有浆砌片石流水面均用M10水泥砂浆抹面。
  4. 急流槽每隔10m左右设置伸缩缝,缝内用沥青麻筋堵塞。
  5. 消力段栽砌10cm高的石牙,石牙间距0.3×0.3m。
  6. 工程数量表中,五组数据依次相应于边坡坡率为1:1、1:1.25时的数量。

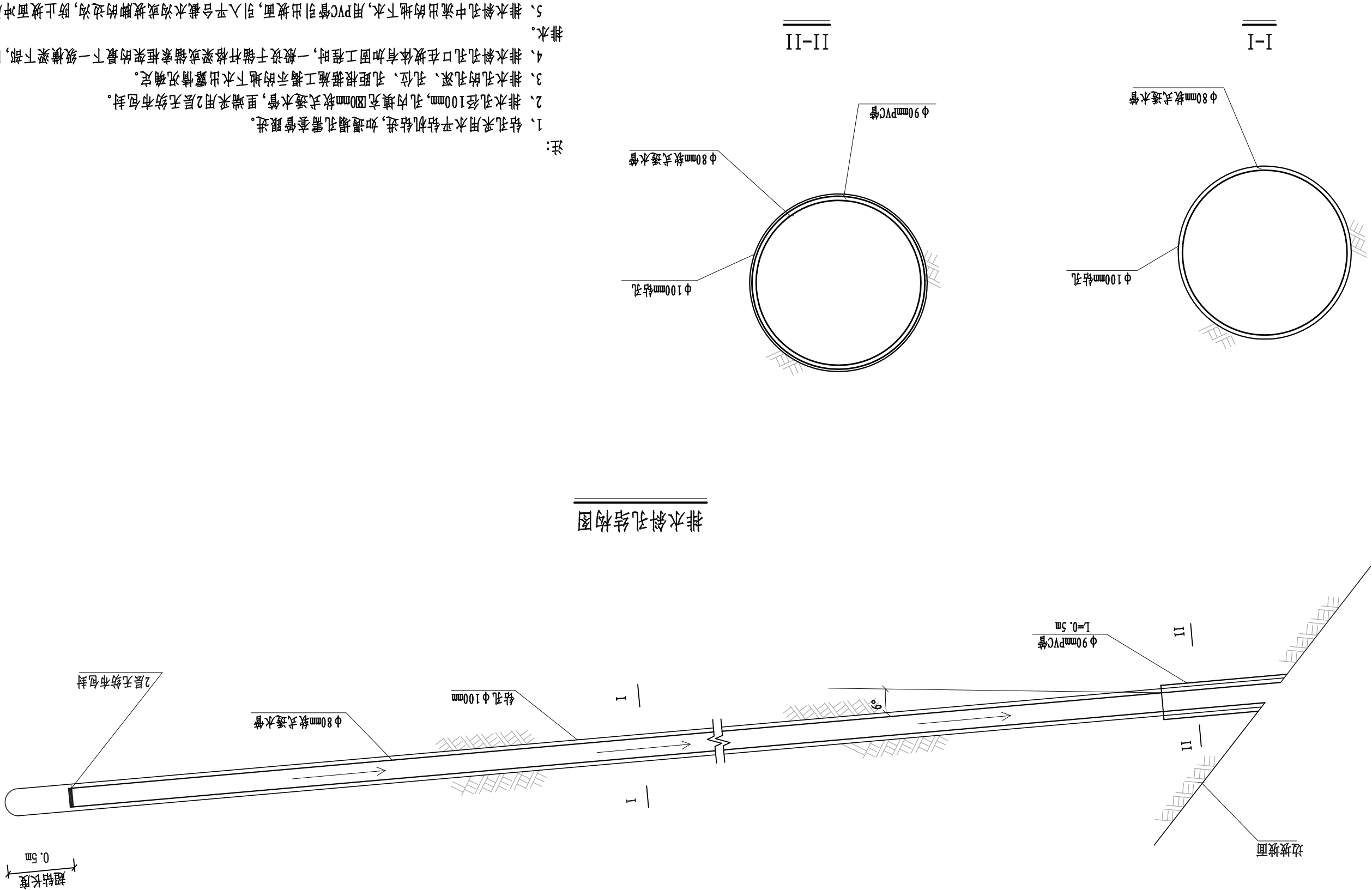
序号	工程项目	单位	M10浆砌片石	挖基
1	连接段	m <sup>3</sup> /m	0.630	0.88
2	急流槽	m <sup>3</sup> /m	0.680	0.88
3	防冲台	m <sup>3</sup> /个	0.09/0.07	0.09/0.07

单位工程数量表





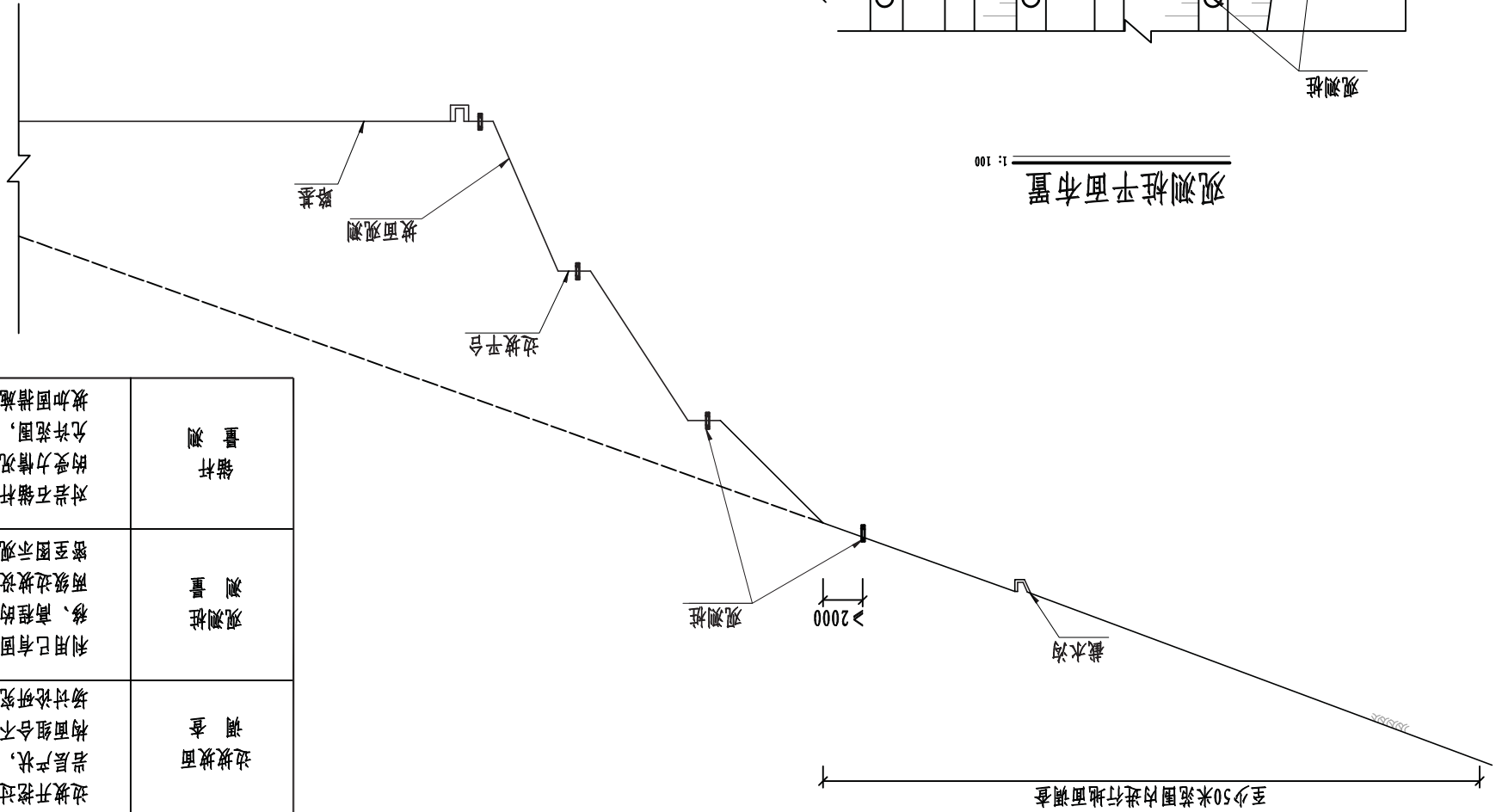
中国华西工程设计建设有限公司				晋家桥综合物流园首开区配套道路工程				特殊边坡防护工程设计图			
				设计	王超	专业负责	周由亮	设计	李志炯	项目负责	王学广
				校对	李志炯			校对	李志炯		
				图号	S1-DL-03-07	日期	2020.06	图号	S1-DL-03-07	日期	2020.06



排水斜孔结构图

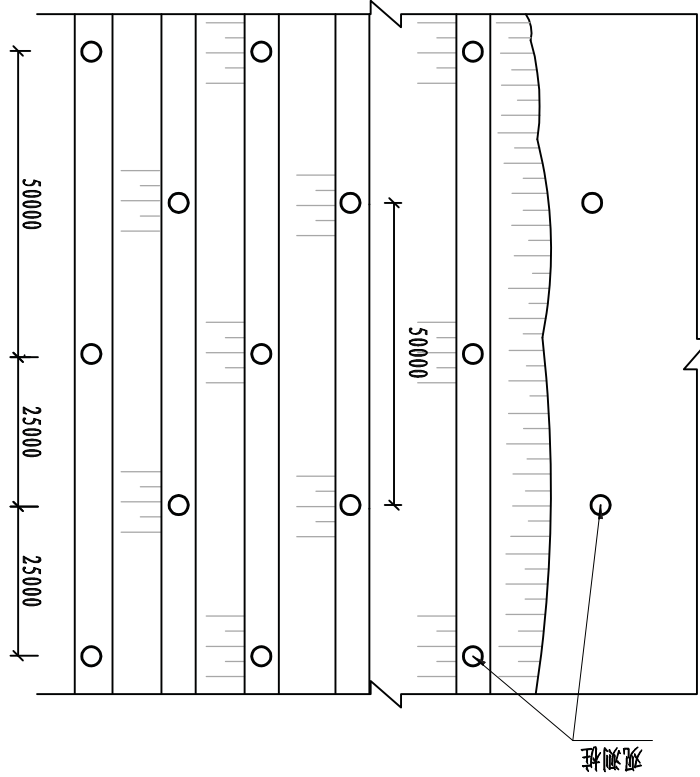
- 注:
- 1、钻孔采用水平钻机钻进,如遇塌孔需套管跟进。
  - 2、排水孔径100mm,孔内填充Φ80mm软式透水管,里端采用2层无纺布密封。
  - 3、排水孔的孔深、孔位、孔距根据施工揭示的地下水出露情况确定。
  - 4、排水斜孔孔口在坡体有加固工程时,一般设于锚杆格梁或锚索框架的最下一级横梁下部,以利于排水。
  - 5、排水斜孔中流出的地下水,用PVC管引出坡面,引入平台截水沟或坡脚的边沟,防止坡面冲刷。

调查范围	调查	边坡表面	测量	锚杆	基本要求
调查内容	边坡开挖过程中应对坡顶外大于50米范围内进行定期测绘，主要调查地表上体有无裂缝，有裂缝发生时应记录裂缝产生时间、深度、连通性、充水状况等的发展变化情况。	边坡开挖过程中应记录开挖断面的地质剖面，观测坡面岩层产状，节理发育状况及地下水出露情况，若遇有结构面组合不利于边坡稳定，地下水涌出等情况应及时现场讨论研究边坡稳定性。	利用已有固定点对各段边坡平台中设置的观测桩进行位移、高程的测量，以了解边坡变形的发展。设置时可先两级边坡设置一个观测桩，发现变形连续增加后立即加密至图示观测站数或视具体情况再加密。	对岩石锚杆的应变速率进行必要的量测，以了解锚杆的受力情况。一旦锚杆最大的应变速率超过允许范围，说明锚杆本身已经不安全，须调整边坡加固措施。	锚杆（索）应力沿锚杆（索）长度方向分布是不均匀的，锚索验收试验的数量可按工作锚索的5%控制，且不少于5根。锚杆的拉拔力不小于100kN。
	要及时排除裂缝中的水并封堵裂缝，防止地表水下渗，并根据实际情况研究边坡的稳定性。	每段边坡中均应观测，每50~100米设一个观测点，特殊位置应加密观测点并取样试验。	观测精度均应达到 $\pm 20\sqrt{L}\text{ mm}$ ，所用时间固定时应稳定。观测到变形连续增加且速率加大时应认真研究边坡稳定性。		



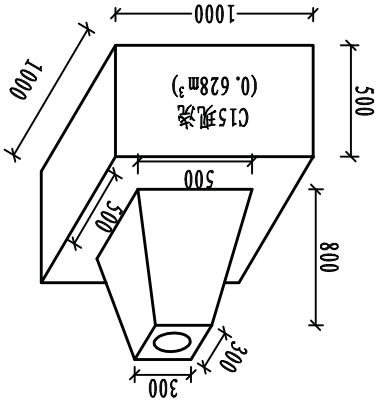
观测桩断面布置

1:300



观测桩平面布置

1:100



观测桩示意图

注：

- 1、本图为变形与稳定监测设计图，图中尺寸均以毫米计。
- 2、监测周期应为为边坡开挖至道路建成运营不少于二年。
- 3、土质边坡段深埋桩作观测桩，石质边坡段可在稳固石块中作观测标记代替观测桩。
- 4、观测桩测量应采用光电测距仪和高精度水平仪进行，测量结果应满足表列要求。
- 5、路基开挖过程中，应及时进行坡面、坡顶观测，根据监测数据判断边坡是否稳定，发现问题后应及时采取措施加以解决，确保施工安全。
- 6、观测精度均应达到 $\pm 20\sqrt{L}\text{ mm}$ ，L为光电测距仪所测距离。

中国华西工程设计建设有限公司		晋家桥综合物流园首开区配套道路工程		特殊边坡防护工程设计图	
设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国
校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广
图号		日期		2020.06	
S1-DL-03-07					

[illegible]

第 1 页 共 8 页



工程编号	设计阶段	施工图设计	第 1 页共 4 页													
			胥家桥驾校桩板墙工程设计说明													
			一、工程概况													
			本图为灵感山路 LGK0+082.6～LGK0+219.1 段靠胥家桥驾校段的桩板墙设计。													
			该边坡为岩土混合边坡，长 154.5 米，最大高差 15.5 米。													
工程编号	设计阶段	施工图设计	二、设计规范：													
			1、《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120-2012													
			2、《建筑基坑支护技术规程》DBJ/T15-20-2016													
			3、《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011													
			三、场地工程地质条件													
工程编号	设计阶段	施工图设计	3.1、岩土地层岩性													
			边坡所在位置为残积丘陵地貌，地形呈波状起伏，该处边坡从上到下依次的地质情况如下：													
			残积层(Qe1)粉质黏土（地层编号 4）：灰黄色、红褐色，硬塑，主要成分为粘粒，韧性较好，粘性较差，干强度较高，稍具光泽，无摇震反应，含石英等不易风化矿物。该层层厚变化大，分布不均匀，层厚为 0.50～8.90m，平均层厚为 2.55m。													
			强风化板岩（Pt）（地层编号 5）：灰黄色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙特发育，岩体极破碎，岩芯多成碎块状、半片状，局部风化成土状，遇水极易软化，岩块用手易折断捏碎，属极软岩，岩体质量指标为极差的（RQD=0），岩体基本质量等级为 V 类。局部含有石英。该层层厚变化大，分布不均匀，层厚为 1.20～13.00m，平均层厚为 4.06m。													
			中风化板岩（Pt）（地层编号 6）：灰黄色、黄色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙较发育，岩体较破碎，岩芯多呈短柱状、少量呈碎块状，锤击声较清脆，属软岩-较软岩，岩石质量指标多为差的（RQD=30~50），岩体基本质量等级为 V~IV 类。局部比较破碎，含石英。该层层厚为 1.60～26.40m，平均层厚为 10.46m。													
工程编号	设计阶段	施工图设计	微风化板岩（Pt）（地层编号 7）：灰绿色，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙较发育，岩体较完整，岩芯多呈短柱状、少量呈碎块状，锤击声较清脆，属较硬岩，岩石质量指标多为较差的（RQD=50~70），岩体基本质量等级为 III 类。该层最大揭露厚度为 13.70m。													
			3.2、场区水文地质条件													
			3.2.1、地表水													
			本场地地表水主要为线路周边的山间塘沟，未连通地下排水管网，暴雨时期，水量集中，局部可能出现排水不及时的现象。													
			地下水													
工程编号	设计阶段	施工图设计	3.2.2 地下水类型													
			根据其赋存介质的类型，场地地下水主要有为松散地层中的上层滞水。													
			（1）松散地层中的上层滞水：主要赋存于填土层。上层滞水主要接受大气降水及周围地下水水体侧向补给，以地下水径流和蒸发方式排泄为主。													
			本次勘察期间测得本地块初见地下水位埋深变化于 0.20m～1.70m 间，标高在 35.98m～67.36m；稳定地下水位埋深变化于 0.20m～1.70m 间，标高在 35.98m～67.36m。地下水位变化受季节性大气降水量和地表水下渗影响较大，水位变化幅度约为 1～2m。													
			3.2.3 地下水、土的腐蚀性评价													
工程编号	设计阶段	施工图设计	本次勘探取得 3 件水样进行水质简分析，4 件土样进行易溶盐试验；根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）附录 G 的相关规定，本场地环境类型为 II 类，结合水质分析报告，详见附件《水质分析报告》，评价分别见表 3-1、3-2。													
			水（土）对混凝土结构腐蚀性评价表													
			取样位置	按环境类型判别			按地层渗透性判别				水样	腐蚀介质		含量 mg/L	判别结果	
				腐蚀介质	含量 mg/L	判别结果		腐蚀介质	含量 mg/L	判别结果						
				水样	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	8.0~9.5	<300	微	pH 值	7.05~7.07		>6.5	微			
					Mg <sup>2+</sup>	2.88~7.35	<2000	微	侵蚀性 CO <sub>2</sub>	5.23~23.03		15~30				
					NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.48~0.60	<500	微	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mmol/L)	0.52~1.38		0.5~1.0				
OH <sup>-</sup>	31.94~84.20	<43000	微													
总矿化度	43.32~98.81	<20000	微													
土样	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	40.94~48.09	<450	微	pH 值	7.04~7.10	>6.5	微								
	Mg <sup>2+</sup>	2.41~7.17	<3000	微												
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	4.05~4.71	<750	微												
	OH <sup>-</sup>	0	<64500	微												
	总矿化度	153.19~199.65	<30000	微												
水（土）对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价表																
腐蚀介质		含量（mg/L）	判别结果													
			长期浸水（A）		干湿交替（B）											

中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园配套道路工程	胥家桥驾校桩板墙工程设计说明	设 计	王 超		专业负责	周由亮		审 核	罗为国		日 期	2020.06
			校 对	李志炯		项目负责	王学广		审 定	王学广		图 号	S1-DL-04-01

工程编号	设计阶段	施工图设计	第 2 页 共 4 页																										
			<table><tr><td>水中 Cl<sup>-</sup></td><td>4.26~12.78</td><td>&lt;10000</td><td>微</td><td>&lt;100</td><td>微</td></tr><tr><td>土中 Cl<sup>-</sup></td><td>2.87~21.85</td><td>&lt;10000</td><td>微</td><td>&lt;100</td><td>微</td></tr></table>			水中 Cl <sup>-</sup>	4.26~12.78	<10000	微	<100	微	土中 Cl <sup>-</sup>	2.87~21.85	<10000	微	<100	微				<table><tr><td>⑦微风化板岩</td><td>3000</td><td>300*（变形）</td><td>200*</td><td>45.0*</td><td>26.0*</td></tr></table>			⑦微风化板岩	3000	300*（变形）	200*	45.0*	26.0*
水中 Cl <sup>-</sup>	4.26~12.78	<10000	微	<100	微																								
土中 Cl <sup>-</sup>	2.87~21.85	<10000	微	<100	微																								
⑦微风化板岩	3000	300*（变形）	200*	45.0*	26.0*																								
注：1）“*”为参考有关手册及经验值，可作为参考，当需要精确计算时，需要专门现场试验后提出；																													
3.2.6 其他																													
其他详见勘察报告																													
四、路基支挡工程设计																													
4.1、主要材料																													
1、混凝土																													
C35：钻孔灌注桩、挡板、																													
2、钢材																													
普通钢筋：HPB300、HRB400 钢筋标准应符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB 1499.1-2008）																													
和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2007）的规定。除特殊说明外，直径≥12mm 者，均采用 HRB400 (20MnSi) 热轧带肋钢筋，直径≤10mm 者，均采用 HPB300 钢筋。凡需焊接的钢筋均应满足焊接要求。																													
3)、钢板																													
采用 Q235B 钢板，应符合《碳素结构钢》GB/T700-2006 的规定。																													
4.2、路基支挡设计要点																													
1、设计原则																													
考虑到该防护地段周边环境情况，部分为练车场，墙顶设护栏，支挡形式尽量不超出用地线。																													
通过现场踏勘及地勘报告，并采用理正深基坑 7.0 计算软件计算，根据计算结果：																													
在里程 K0+080~K0+135 范围内，设计采用单排钻孔灌注桩 1.0m @1.8m，																													
在里程 K0+135~K0+165 范围内，采用采用单排钻孔灌注桩 1.5m @2.0m，																													
在里程 K0+165~K0+220 范围内，采用双排钻孔灌注桩 1.5m @2.0m，排桩间距 3.5m。																													
桩顶设置 125（175）*100cm 的冠梁，桩间设计 25cm 厚的挡土挂板装饰。灌注桩嵌固深度为墙高的 0.8 倍，桩长为 23.3~28.1m。（计算结果详见计算书）																													
2、主要计算参数																													
1）工程结构安全等一级，结构重要性系数 1.1；																													
2）抗震设防烈度：7 度；																													
3）土的侧压力采用朗肯理论计算，砂性土采用水土分算，粘性土层采用水土合算。																													
4）钻孔桩结构变形允许值：桩顶最大水平位移不大于 0.4%H，且不大于 50mm；地面最大沉降																													
中国华西工程设计建设有限公司			胥家桥综合物流园配套道路工程			胥家桥驾校桩板墙工程设计说明			设 计	王 超		专业负责	周由亮		审 核	罗为国		日 期	2020.06										
									校 对	李志炯		项目负责	王学广		审 定	王学广		图 号	S1-DL-04-01										

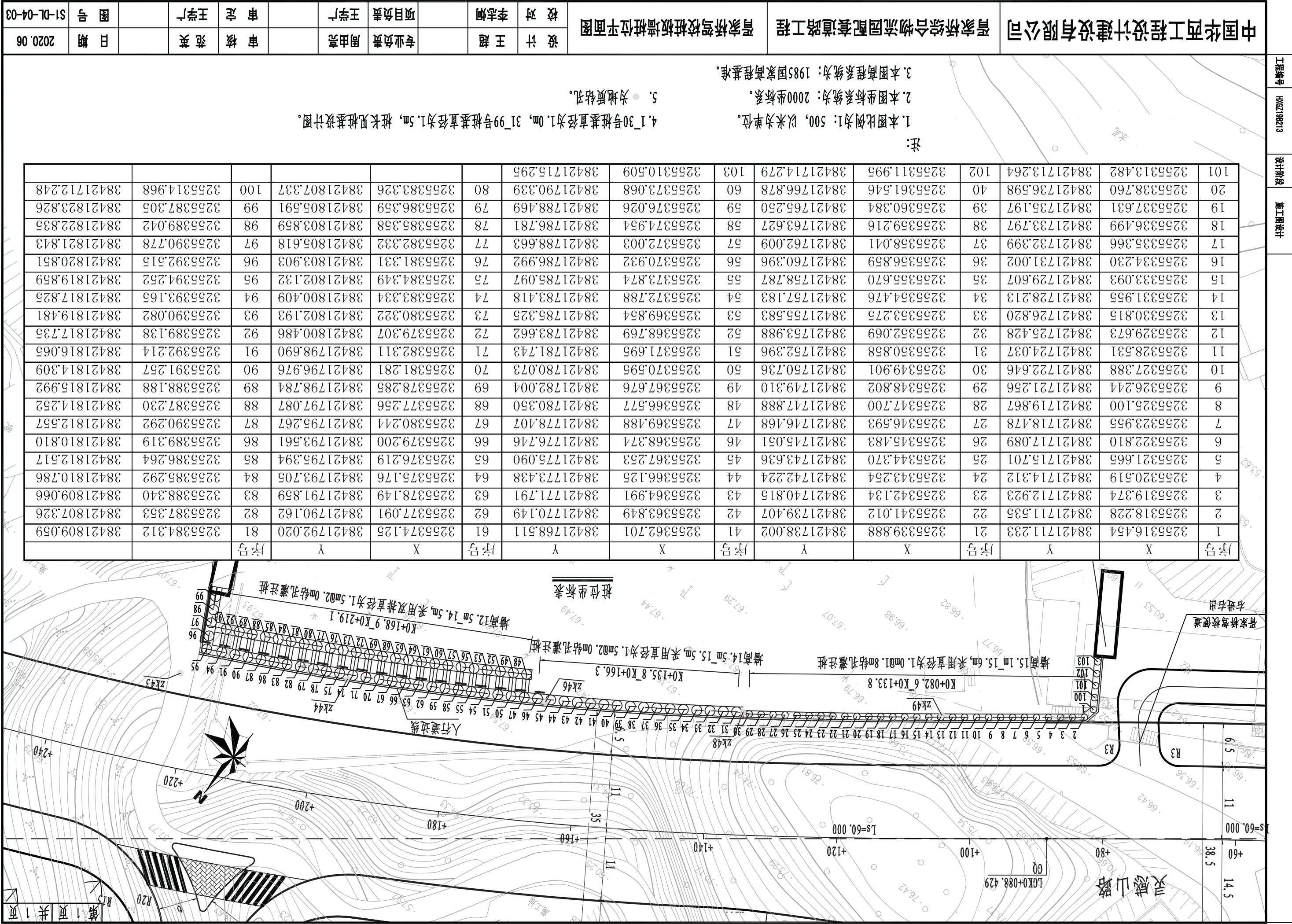


														第 3 页		共 4 页	
0. 3%H(H 为路基支挡高度)，且不大于 40mm；																	
4.3、施工顺序																	
施工钻孔灌注桩->施工冠梁->开挖道路侧 2m 厚度土体->凿除钻孔桩道路侧部分混凝土、施工第一阶段挡板->再次开挖 2m 高度土体->凿除第二阶段露出的钻孔桩部分混凝土、施工第二阶段桩板墙->依次施工完最后阶段挡板->挡板外墙装饰、绿化、防撞墙及其他。																	
五、施工工艺及注意事项																	
5.1、钻孔灌注桩																	
1)、施工放样前，承包商应对设计文件提供的桩号、坐标、尺寸、高程进行复核，并注意墩中心与墩中心控制点的横向、纵向调整和调整方向，避免放样错误。若发现所提供的墩中心控制坐标与实际情况有差异，应及时与设计单位联系，以便了解设计意图和查明原因。																	
2)、现场测量工作应按适当的比例将桥轴线及有关桩基的方位、座标、桩间距高、三角控制网、方向点、水准基点及其他控制点的标高绘在示意图上，并注明施测方法、精度及注意事项等，以供施工控制和竣工资料整理时使用。																	
3)、在施工准备阶段和施工过程中，应对交付的桩基中心、墩中心控制测点，水准点及测量资料进行检查和校对。若发现不满足设计允许偏差时，应停止下道工序施工，及时通知有关单位进行处理。																	
4)、坐标采用广州城建坐标系，高程采用广州城建高程系统，施工前进行放样复核。																	
5)、基础施工前应查明基础位置及基础附近是否存在地下水、电、煤、气、通信等管线及构造物，确定其位置，应取得相关单位书面意见，并采取必要措施。钻孔桩施工前，应在桩位处进行管线探测，探孔深度不小于 5m，探测完后方可施工桩基。																	
6)、全部挡墙桩基础均为钻孔灌注桩，桩按设计图纸要求在钢筋笼周边内侧设置预埋检测管，待成桩后进行超声波检测成桩质量，施工时应确保检测管内通畅无污物。																	
7)、施工钻孔时应做好地质层面记录，桩基采取桩长和持力层岩样力学指标双控的原则，现场取样桩底岩土の力学指标必须高于或等于详勘地质报告中相应岩土の力学指标，施工时如发现地质情况与设计参考钻孔出入较大时，请及时与设计单位联系，协商确定持力层和桩尖标高。																	
8)、钻孔桩的上端为重点检查部位，钻孔灌注桩桩顶标高须高出设计标高 1m 以上，桩顶凿除预留部分后，无残余松散层或薄弱混凝土层。																	
9)、钻孔灌注桩的承载能力与施工质量、施工工艺、施工周期直接有关，孔底沉渣																	
及孔壁の泥皮情况将直接影响到桩端阻力和桩侧摩阻力的发挥，应合理控制泥浆配比，作好成孔后																	
的清洗工作，控制泥皮厚度和孔底沉渣。																	
10)、钻孔灌注桩钢护筒壁厚、护筒底端埋置深度、封底砼厚度由施工单位根据施工平台荷载重																	
量、地质条件、水文条件、桩周土の冲刷等因素确定。																	
11)、桩位容许偏差±3 厘米，桩垂直容许偏差千分之五。																	
12)、桩基应保证桩底深度不小于设计图纸中给出的数据，																	
13)、桩基础施工时可根据现场地面起伏情况适当调整桩顶标高，若发现实际地质情况与所采用																	
地质钻孔资料有较大差别时，应及时与设计单位研究解决。																	
14)、桩基预留声测管在声测试验结束后压浆灌实。																	
15)、桩基检测应满足《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2004）、《公路工程基桩动测																	
技术规程》(JTG/T F81-01-2004)中关于隐蔽工程验收检测的要求，当不同规范の条文要求不一致时，																	
应按高标准执行。																	
16) 桩基采用跳桩施工，并应在灌注砼 24 小时后进行邻桩成孔施工。																	
5.2、桩基检测																	
1、依据：《桩基低应变动力检测规程》JGJ/T93-95 和《桩基和地下连续墙钻芯检验技术部规程》																	
DBJ15-28-2001(广东省标准)要求。当不同规范要求不一致时，应按高标准执行。																	
2、在满足钻芯抽检规定外，要求 100%桩基预埋钢管（Φ 57mm）采用声波透射法检测，剩余桩																	
基均采用动力参数法检测。																	
3、采用钻芯检测数量不应少于总桩数の 5%～10%，具体按当地交通工程质量监督站确定，但																	
不得少于 5 根；当总桩数不大于 50 根时，钻芯检测数量不得少于 3 根。																	
5.3、注意事项																	
1、支挡结构沿纵向每隔 15~20m 设置一道 2cm 宽の沉降缝，用沥青麻絮填塞，冠梁の沉降缝设																	
置须与挡土板在同一竖直线上（即冠梁与挡板在同一位置设置竖向通缝），且缝の位置应尽量设置在																	
两根桩基の正中间处为宜。																	
2、冠梁施工前，应将钻孔灌注桩桩顶浮浆凿除干净，凿除长度为 100cm，桩顶以上露出の钢筋																	
长度应达到设计要求，并埋入冠梁内。																	
3、施工冠梁时，应先预埋防撞墙及挡板预埋钢筋及其他の预埋件。																	
4、挡板施工时，挡板的施工高度和长度可以根据施工能力确定，一般一次性高度不超过 3m、																	
长度不超过 5m 为宜，施工上一挡板时应注意预留钢筋与下一节段挡板连接。																	
5、挡板与桩基采用钢筋焊接连接，具体为先凿除挡板侧の钻孔桩桩基部分混凝土，使桩基露出																	
中国华西工程设计建设有限公司		胥家桥综合物流园配套道路工程		胥家桥驾校桩板墙工程设计说明			设 计	王 超		专业负责	周由亮		审 核	罗为国		日 期	2020. 06
							校 对	李志炯		项目负责	王学广		审 定	王学广		图 号	S1-DL-04-01

														第 4 页		共 4 页	
<p>至少 3 根纵向主筋，然后采用连接钢筋与桩基主筋进行焊接方式连接成整体，焊接采用双面焊，焊接长度满足相应规范要求。</p> <p>6、最底下一阶段挡板施工时，应在相应位置预埋泄水管，且挡板底面应埋入相应位置处的设计路面以下 20cm。</p> <p>7、钻孔桩基结构设计为非均匀配筋，因此，桩基钢筋笼施工时，应将配筋较多的一侧放于路基支挡有土一侧（非道路侧），严禁将钢筋笼方向放反，施工时应当特别注意。</p> <p>六、其它有关事项</p> <p>1、凡本说明未提及的有关施工要求，均按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T-F50-2011)及其他相应规范的有关规定办理。</p> <p>2、图表中坐标采用坐标系统为 2000 年国家大地坐标系，1985 年国家高程基准。</p>																	





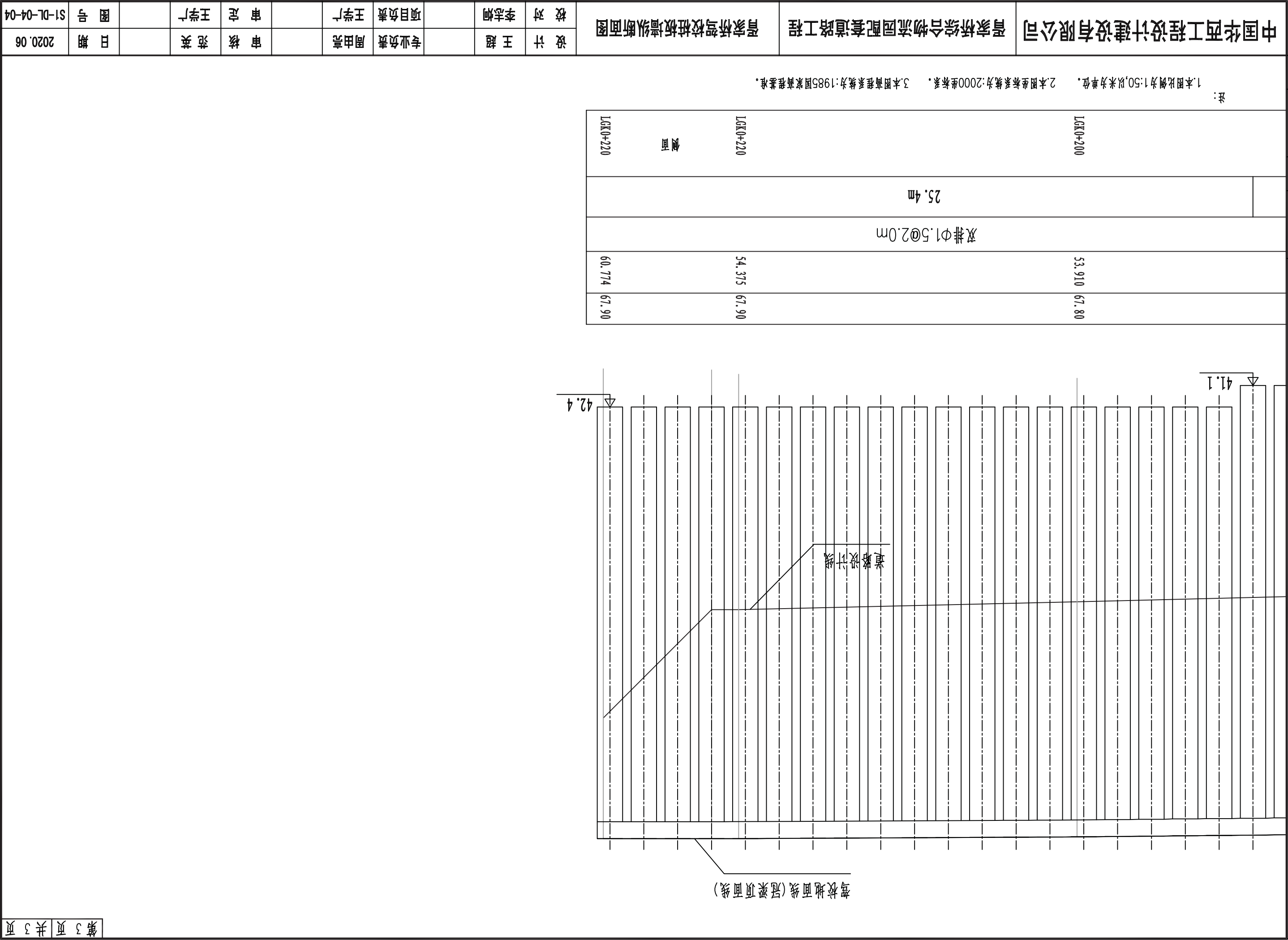




中国华西工程设计建设有限公司										胥家桥综合物流园配套道路工程										胥家桥驾校桩板墙纵断面图										校 对 李 志 炯		设 计 王 超		项目负责 王学广		审 定 王学广		图 号 S1-DL-04-04																																									
注：1.本图比例为1:50,以米为单位。 2.本图坐标系为:2000坐标系。 3.本图高程系统为:1985国家高程基准。																																								校 对 李 志 炯		设 计 王 超		项目负责 王学广		审 定 王学广		图 号 S1-DL-04-04																															
L GK0+140										L GK0+160										L GK0+180										L GK0+200																																																	
26.9m										26.5m																																																																					
单排Φ1.5@2.0m										双排Φ1.5@2.0m																																																																					
52.455 67.30										52.935 67.45										53.415 67.60										53.910 67.80																																																	
<div>道路设计线</div> <div>驾校地面线(冠梁顶面线)</div> <div>39.1</div> <div>42.3</div> <div>41.1</div>																																																																															

第 2 页 共 3 页

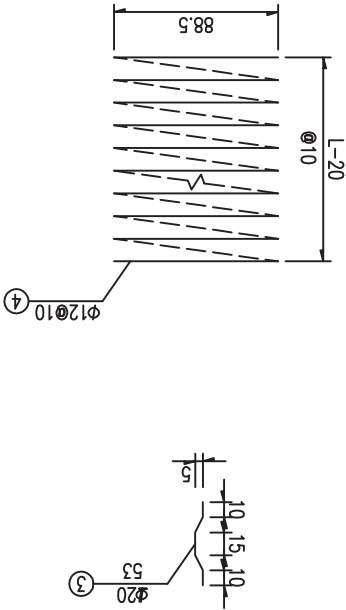
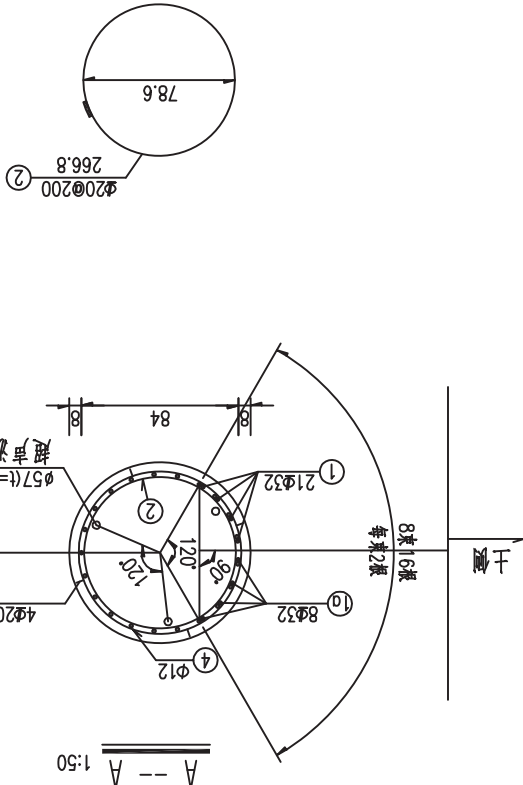
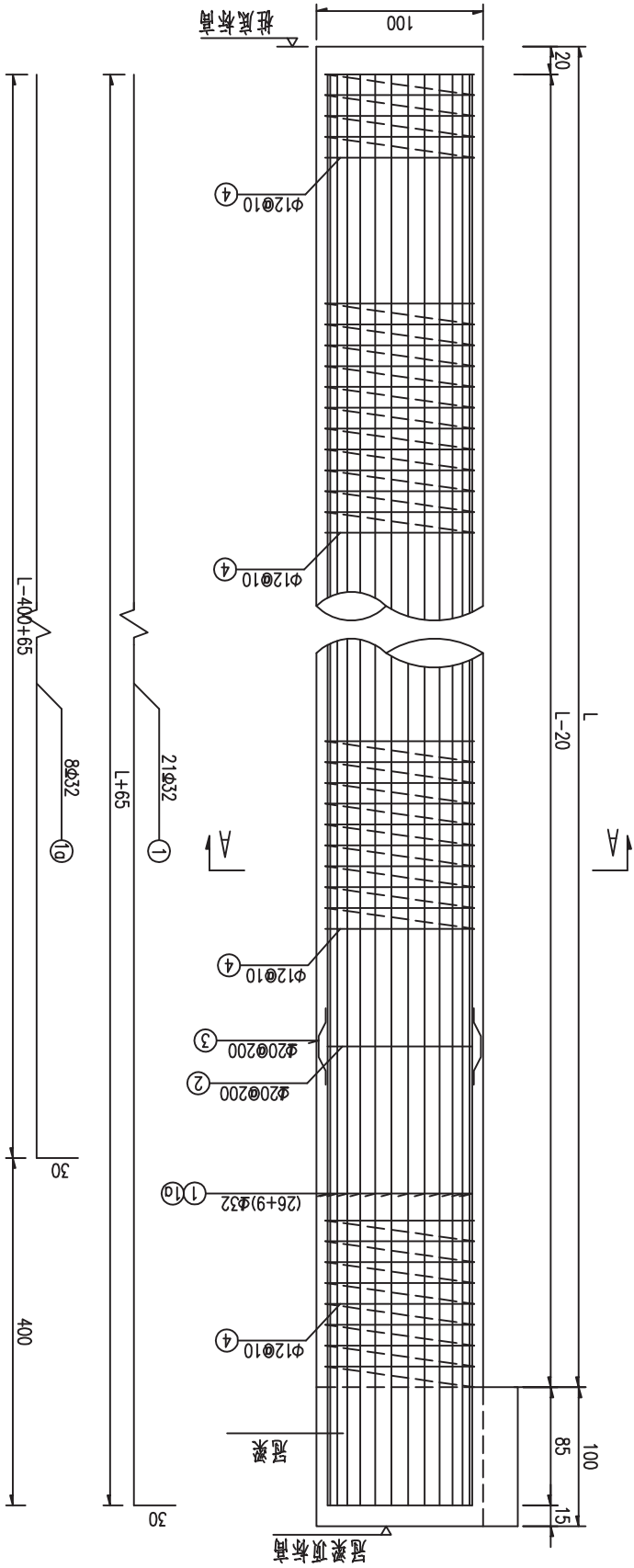




中国华西工程设计建设有限公司									
胥家桥综合物流园配套道路工程									
胥家桥驾校桩板墙桩基钢筋构造图									
设计	王超		专业负责	周由亮		项目负责	王学广		审定
校对	李志炯								王学广
图号	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期	日期
S1-DL-04-05	2020.06								

工程编号	设计阶段	施工图设计
HKZ19B213		

钻孔灌注桩立面图 1:50



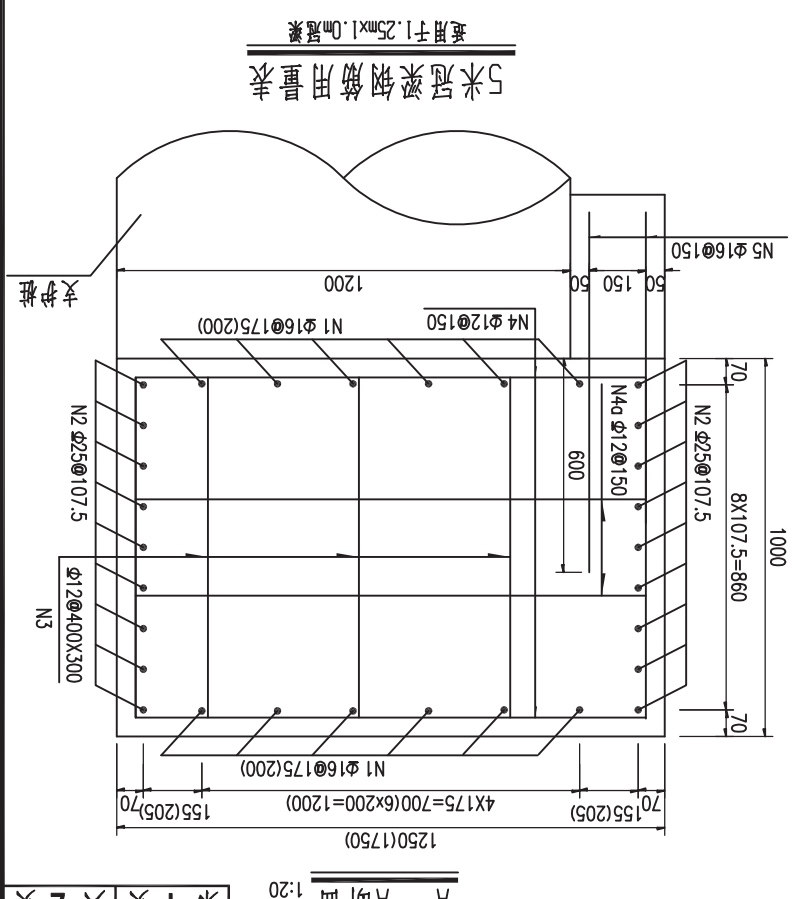
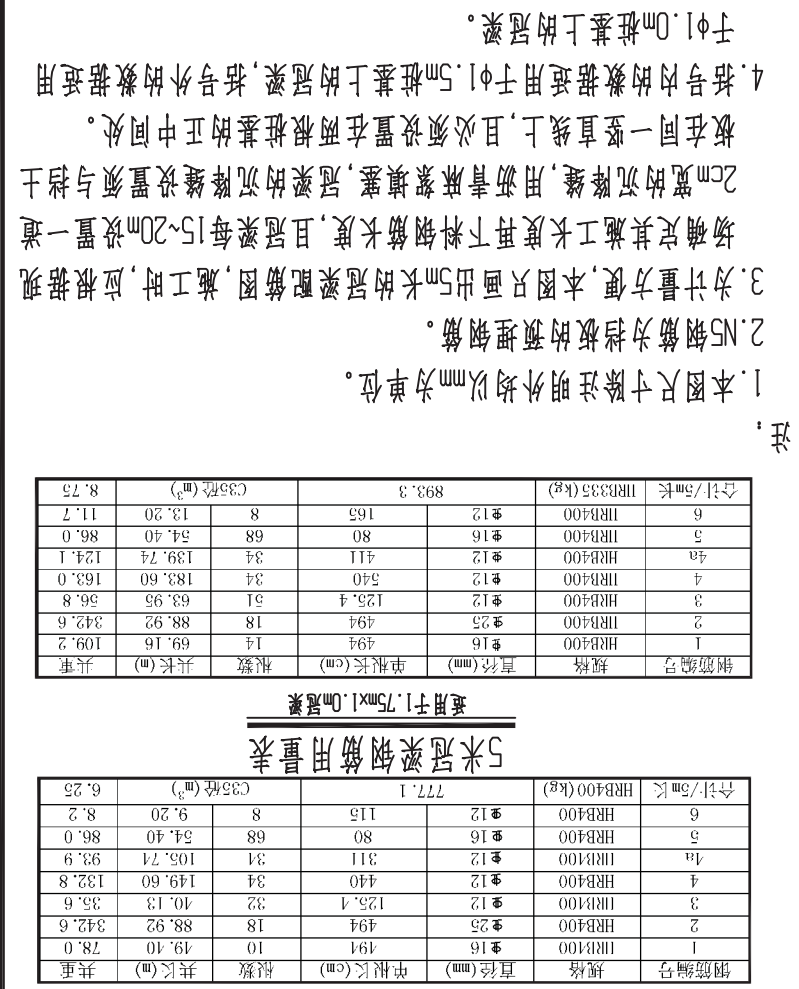
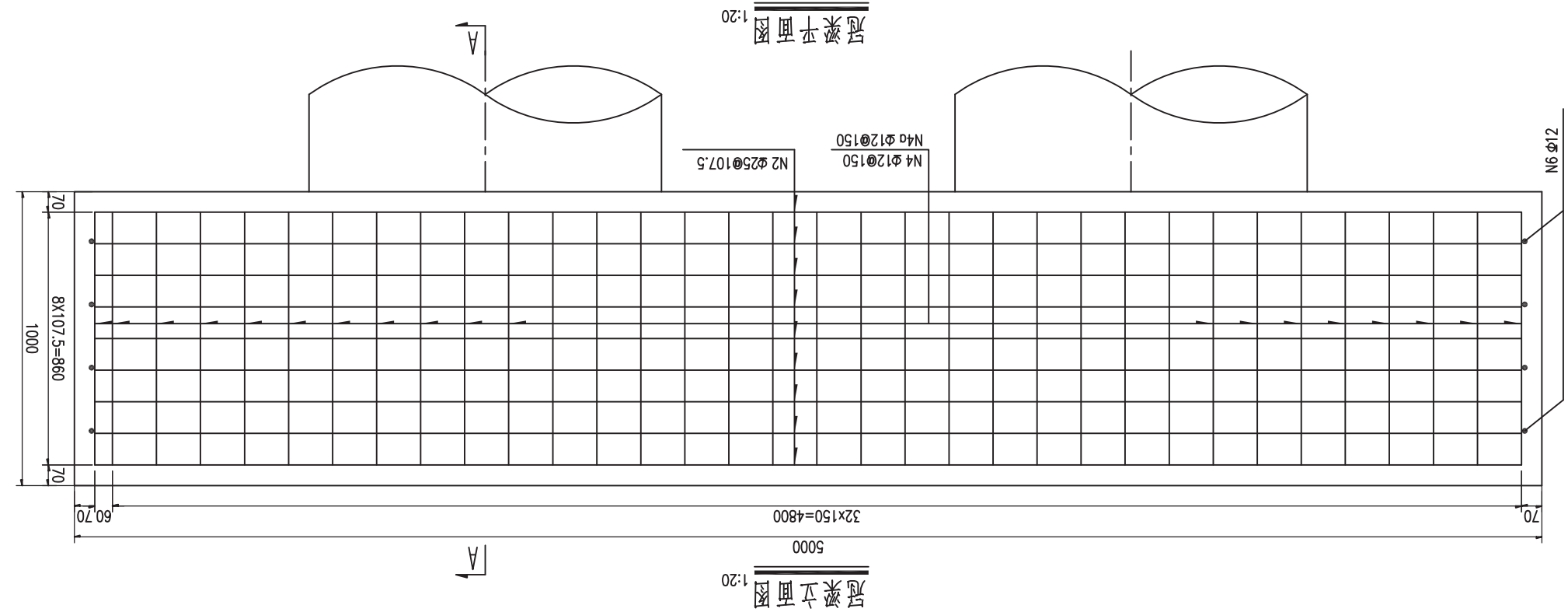
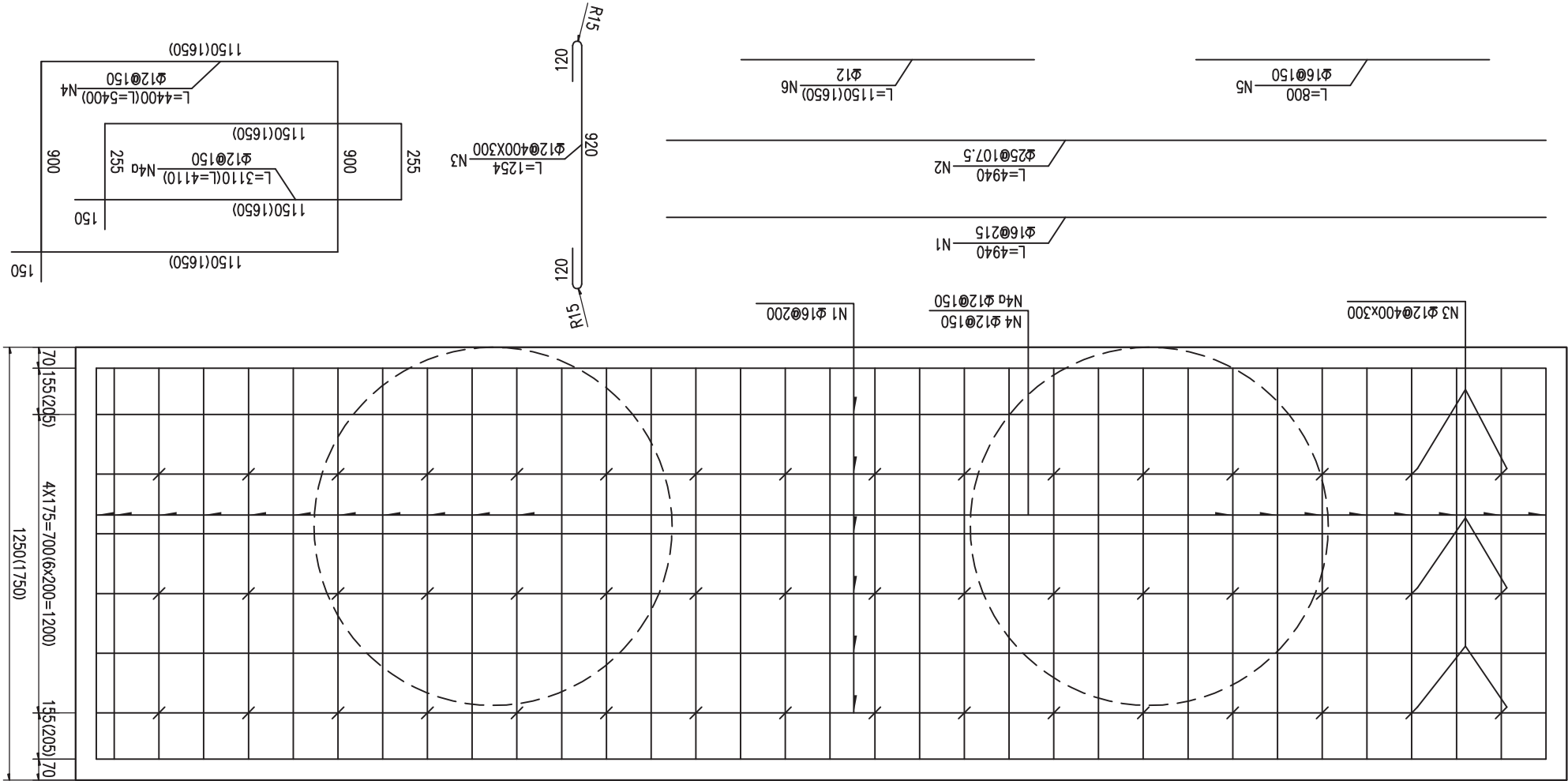
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外其他均以cm为单位。
2. N4钢筋为定位筋，每隔2米沿圆周等间距焊接四根，其搭接部分采用双面焊，焊缝长度不小于5d(d为钢筋直径)。
3. 支护桩均采用钻孔灌注桩，采用C35砼。纵筋采用不均匀配筋，纵筋布置及钢筋笼位置必须严格按照图中A-A断面所示进行定位。
4. 数量表中的材料是按平均值计算，仅用于计量，施工时应按实际桩长下料。
5. 桩基检测应按质监部门的要求执行，每根桩预埋三根 $\phi 50$ ( $t=2.5\text{mm}$ )钢管，钢管长度比桩长高出50cm，由质检部门用超声波对桩基逐根检测。
6. 为保证桩与冠梁连接质量，桩基施工完后，桩头应凿除1m高与冠梁连接。

注：工程数量表桩长为平均桩长，实际长度应根据桩板墙的挡土高度h确定，桩基的嵌固深度不小于0.8h。

L (cm)	均 2800	100	d (cm)	钢筋编号	规格	直径(mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重
				1	HRB400	Φ32	2865	21	601.65	3798.4
				2a	HRB400	Φ32	2465	8	197.20	1245.0
				3	HRB400	Φ20	266.8	15	40.02	98.7
				4	HRB400	Φ20	53	60	31.80	78.4
				5	HPB300	Φ12	77784.5	1	777.84	690.6
	合计/1根桩			HPB300	HRB400 (kg)	5220.5				
				HPB300	HRB400 (kg)	5220.5				
				HPB300		23479.8				
				HRB400 (kg)		177498.2				
	34根合计			HPB300						
				HRB400 (kg)		177498.2				

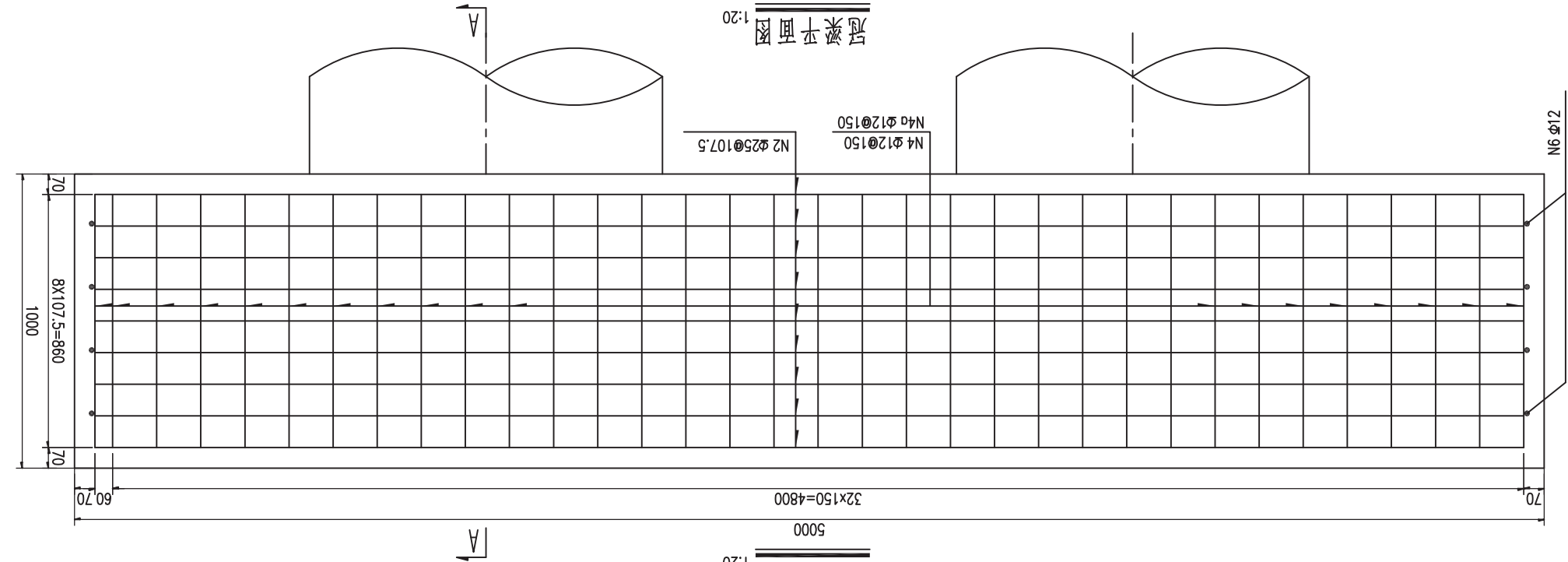
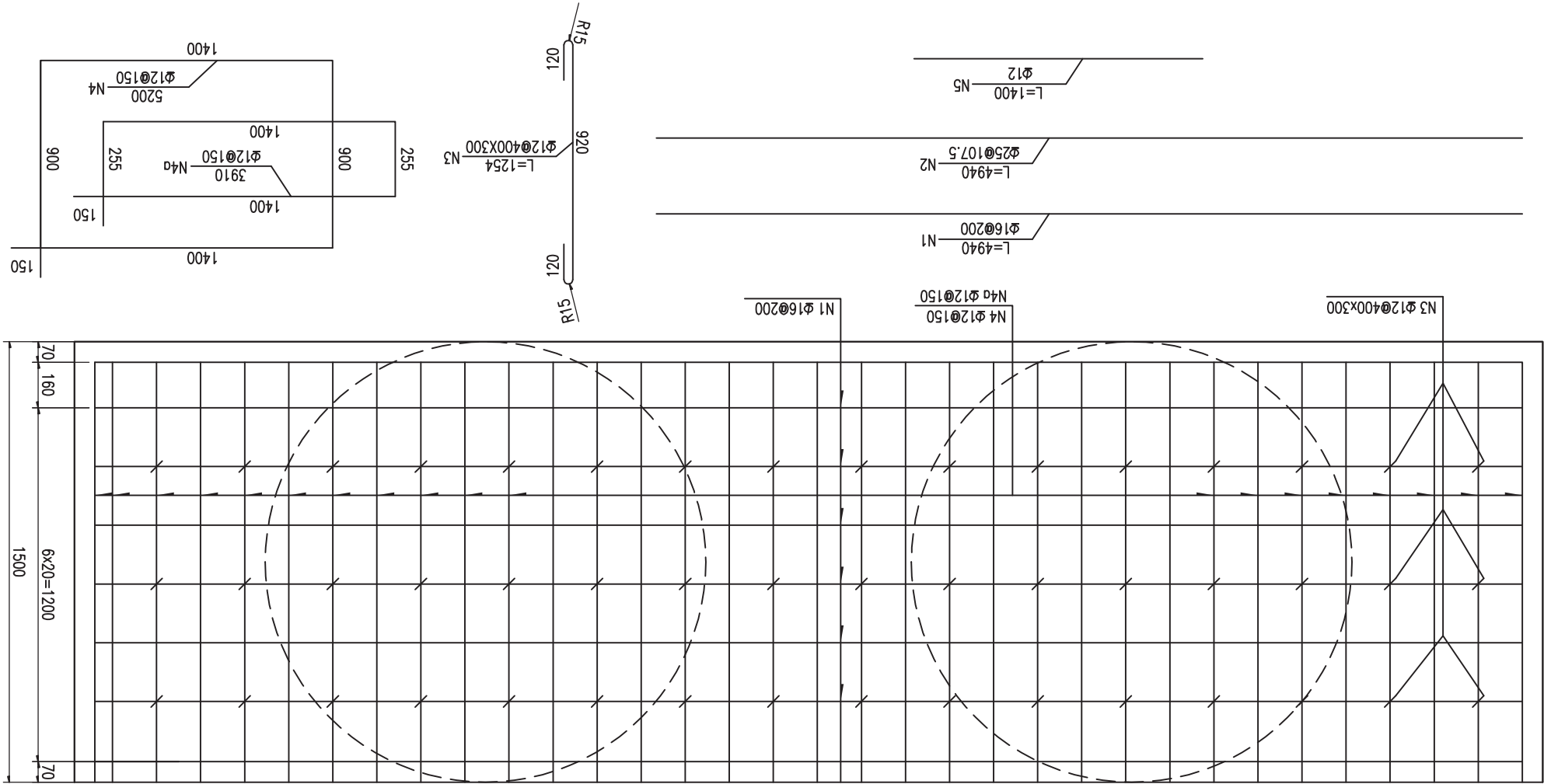
桩基数量表  
K0+082.6~K0+133.8段  
1~30#桩基







中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园配套道路工程	胥家桥驾校桩板墙冠梁钢筋构造图	设计	校对	项目负责	专业负责	审核	审定	图号	日期
			王超	李志炯	王学广	周由亮	罗为国	王学广	S1-DL-04-05	2020. 06

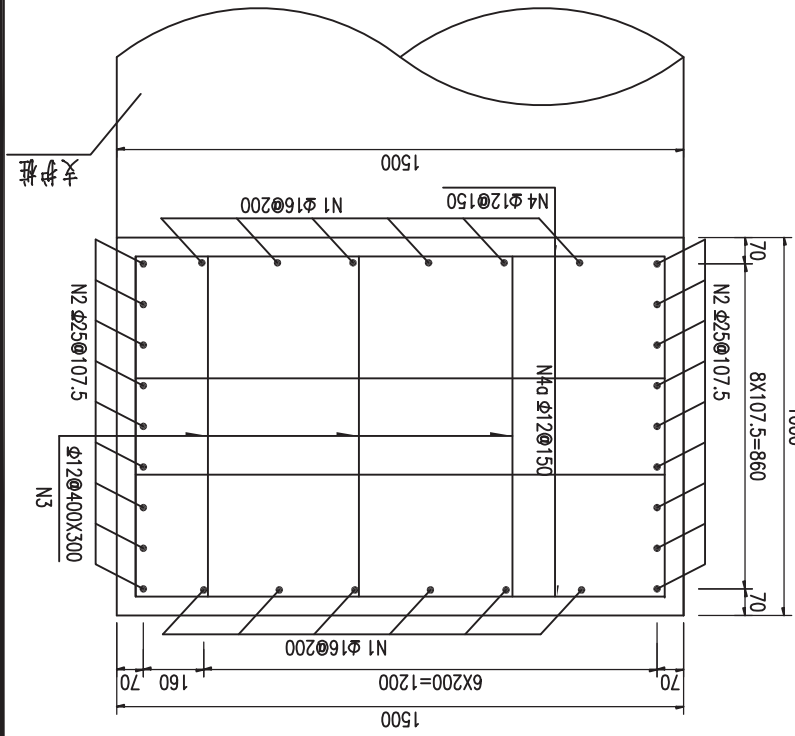


冠梁立面图  
1:20

- 注：
1. 本图尺寸除注明外均以mm为单位。
  2. 为计量方便,本图只画出5m长的冠梁配筋图,施工时,应根据现场确定其施工长度度再下料钢筋长度,且冠梁每15~20m设置一道2cm宽的沉降缝,用沥青麻絮堵塞,冠梁的沉降缝设置须与挡土板在同一竖直线上,且必须设置在两根桩基的正中间处。
  3. 本图适用于双排桩支护的后排桩冠梁。

钢筋编号	规格	直径(mm)	单根长(cm)	根数	总长(m)	重量(kg)	合计/5m长
1	HRB400	16	494	12	59.28	93.6	18.72
2	HRB400	25	494	18	88.92	342.6	68.52
3	HRB400	12	125.4	51	63.95	36.8	12.96
4	HRB400	12	520	34	176.80	157.0	35.36
4a	HRB400	12	391	34	132.94	118.0	23.60
5	HRB335	12	140	8	11.20	9.9	2.32
总计/5m长						777.9	1000.0

5米冠梁钢筋用量表  
适用于1.5mx1.0m冠梁



A - A断面  
1:20

中国华西工程设计建设有限公司

胥家桥综合物流园配套道路工程

胥家桥驾校桩板墙挡板钢筋构造图

设计

王超

校对

李志炯

专业负责

周由亮

项目负责

王学广

审核

罗为国

审定

王学广

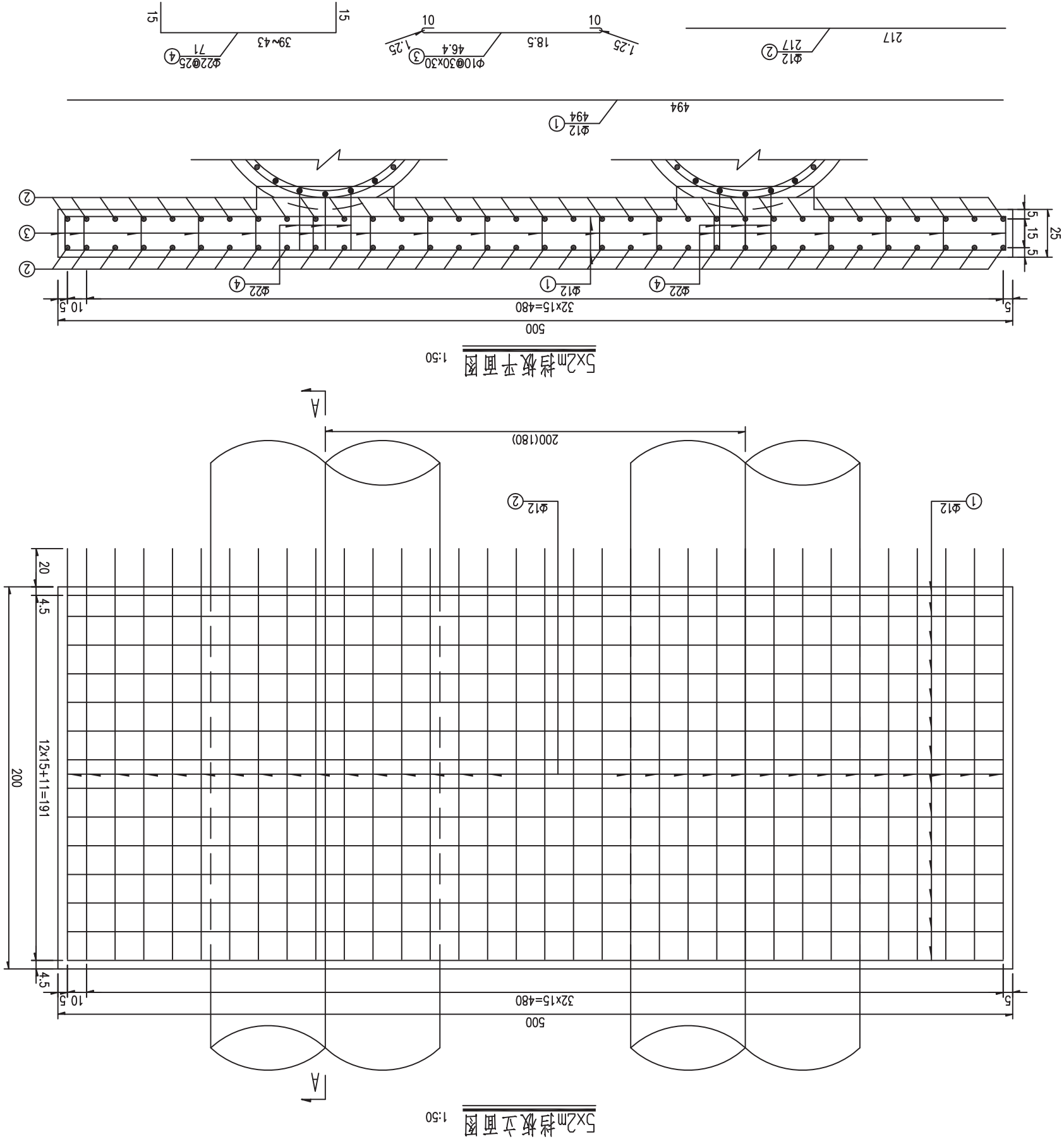
图号

日期

2020.06

图号

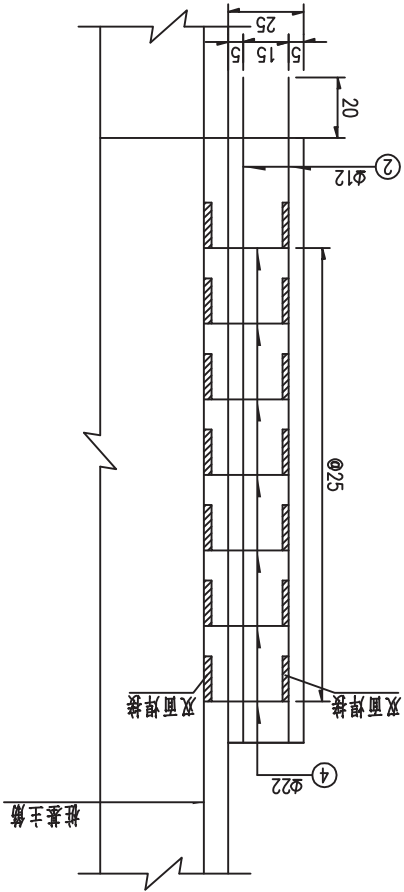
SI-DL-04-07



- 注：
1. 本图尺寸除注明外均以cm为单位。
  2. 施工时，先凿除支护桩的外层砼保护层露出3根竖向主筋，然后4号钢筋一端与主筋焊接，另一端与挡板的竖向钢筋焊接，均采用双面焊，焊缝长度不小于5d(d为二者较大钢筋的直径)。
  3. 挡板施工为从上至下按阶段施工，施工上一节段时，须注意将图中的2号钢筋伸出20cm，方便与下一节段的2号钢筋焊接。并满足焊缝要求。
  4. 当挡板之间连接出现交角时，2号钢筋也弯成同样的角度与下一块板的2号钢筋焊接。并满足焊缝要求。
  5. 为计量方便，本图示意5m长，2m高的挡板大样，挡板沿纵向每15~20m设置一道沉降缝，缝宽为2cm，缝须设置在两根桩基的正中部。
  6. 挡板施工时，挡板高度应与桩前土开挖高度一致。

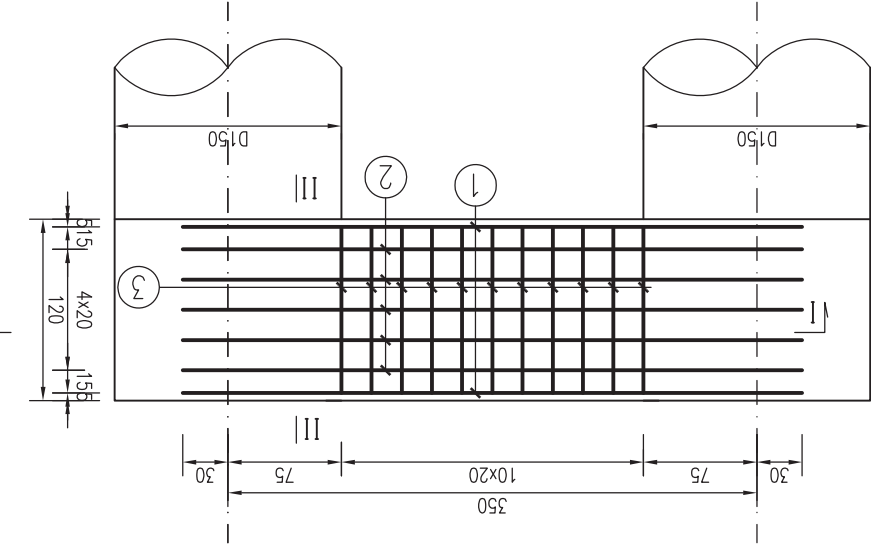
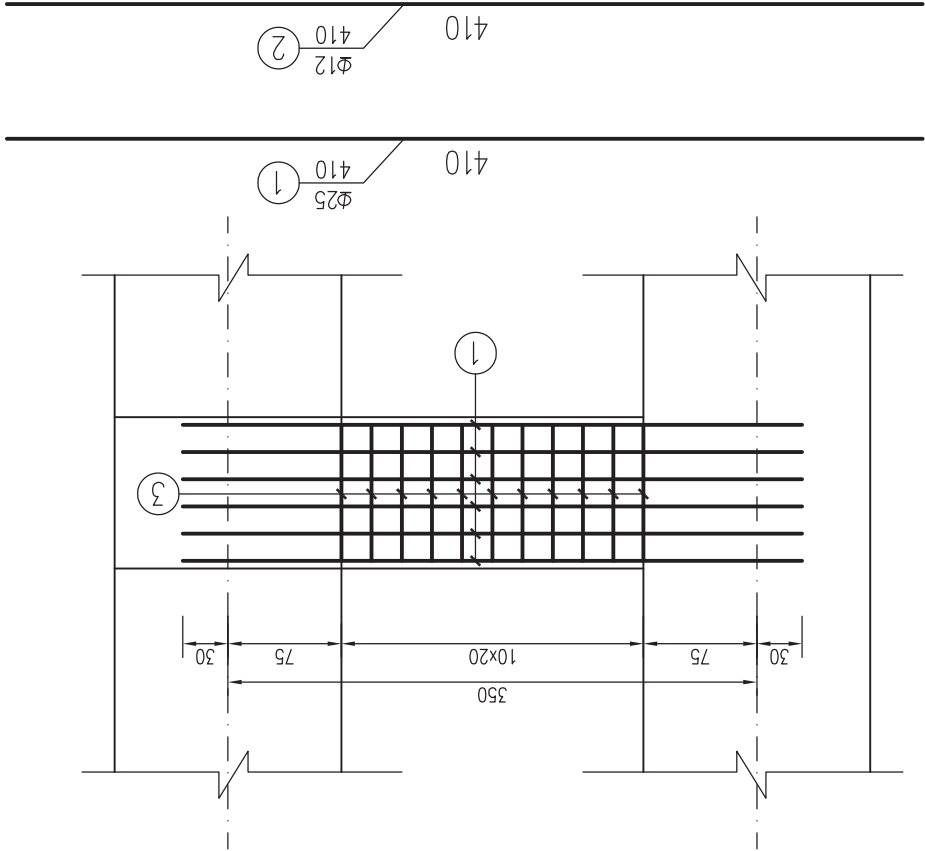
钢筋编号	规格	直径(mm)	单根长(cm)	根数	共长(m)	共重	C30砼 (m³)		
							24	17.04	2.50
1	HRB335	Φ 12	494	68	335.92	298.2	28	60.76	53.9
2	HRB335	Φ 12	217	126	58.46	36.0	126	58.46	36.0
3	R235	Φ 10	46.4	126	58.46	36.0	126	58.46	36.0
4	HRB335	Φ 22	71.0	24	17.04	50.8	24	17.04	50.8
合计/10m²				36.0	403.0				

工程数量表

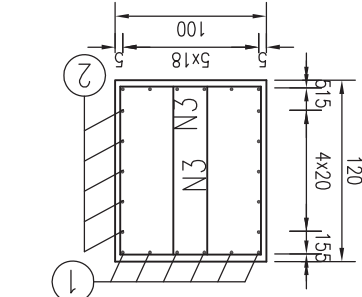


中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园配套道路工程				胥家桥驾校桩板墙系梁钢筋构造图				设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
												校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-04-08

工程编号	HKZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	-----------	------	-------



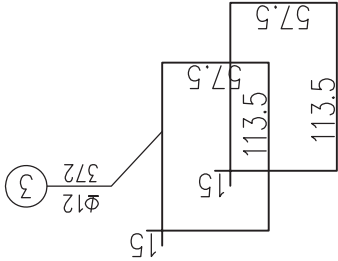
立面图  
1:50



II-II  
1:50

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	每米重 (kg/m)	共重 (kg)	C35砼 (m <sup>3</sup> )
1	Φ25	410	12	49.20	3.850	188.65	2.40
2	Φ12	410	10	41.00	0.888	36.41	
3	Φ12	372	22	81.84	0.888	72.67	
24个系梁合计: Φ25: 4528.6 Kg Φ12: 2618.0 Kg C35砼: 57.60m <sup>3</sup>							

钢筋数量表

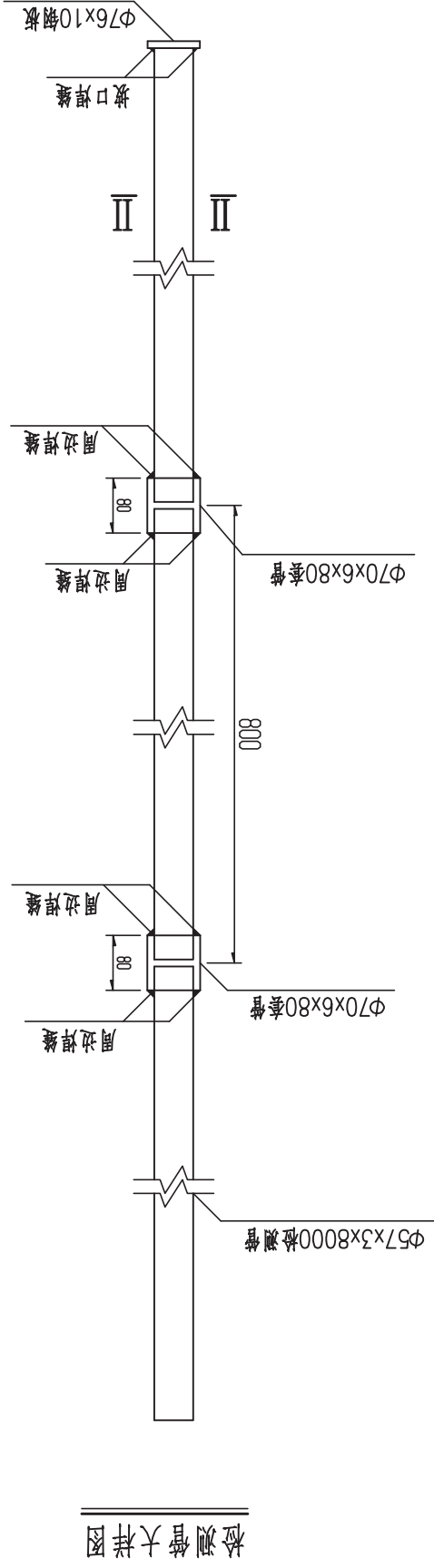
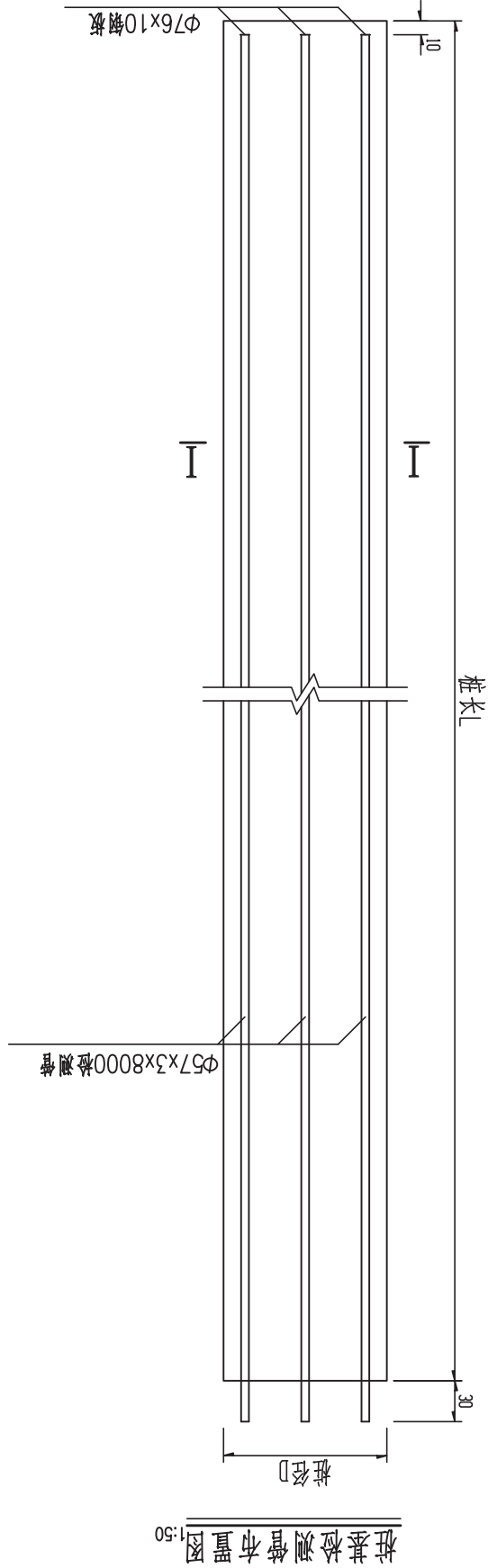


III-III  
1:50

注：1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。

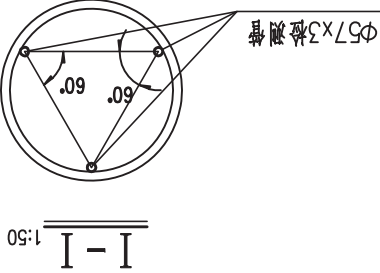
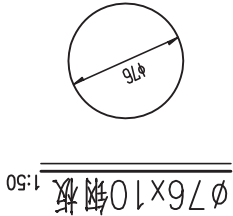
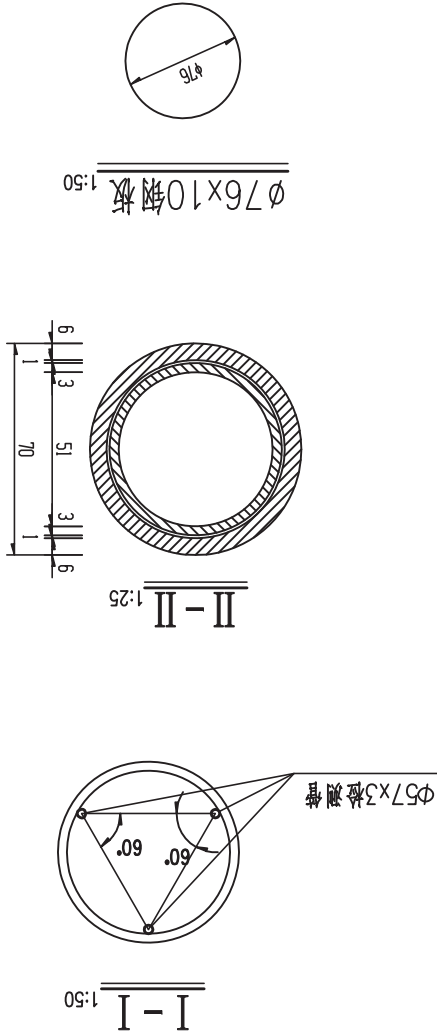
中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园配套道路工程				胥家桥驾校桩板墙桩基检测设计图				设计	校对	项目负责	审核	图号	日期
王学广				王学广				李志炯				王超	李志炯	王学广	王学广	罗为国	2020.06
S1-DL-04-08																	

工程编号	设计阶段	施工图设计
HKZ19B213		



注：

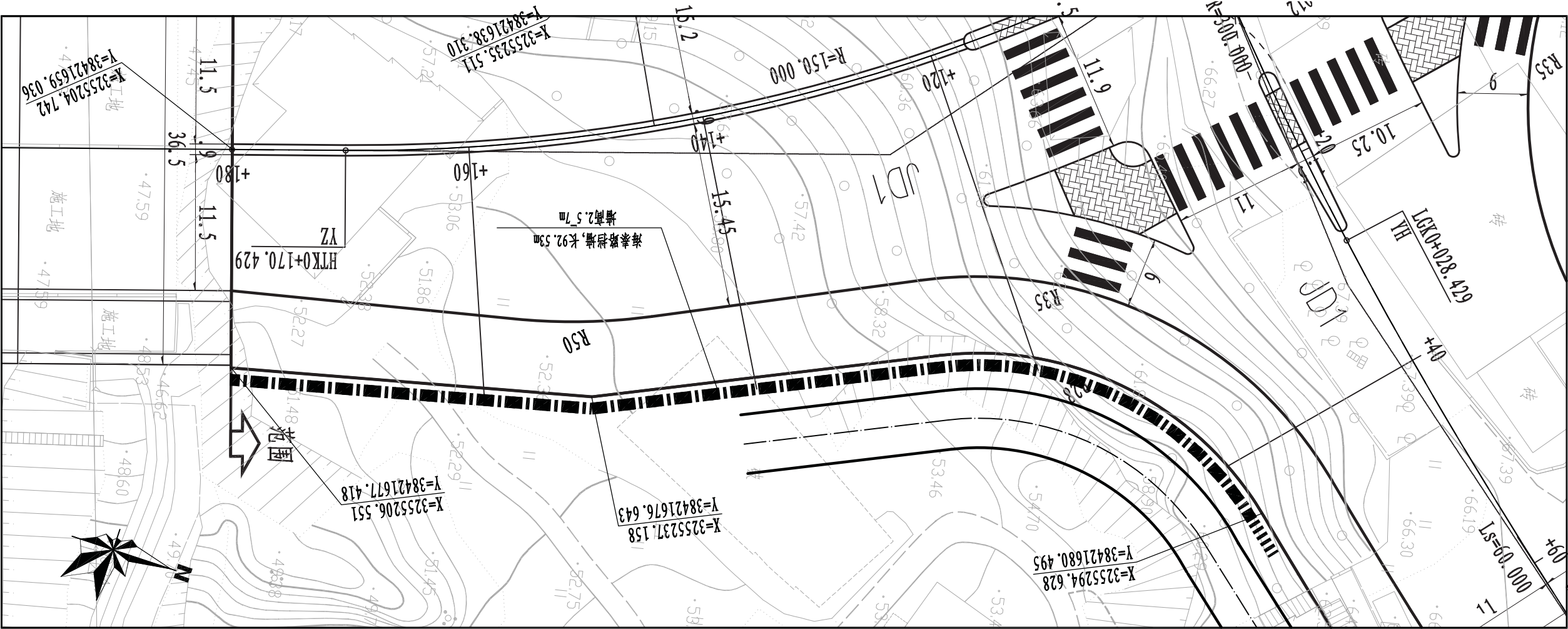
- 1、本图尺寸除钢材规格以毫米计外,余以厘米计。
- 2、检测管单位重 3.995kg/m,φ70x6x80 套管单位重 0.758kg/个,φ76x10 钢板单位重 0.356kg/个。
- 3、每根桩布设 3 根φ57x3 的检测管,检测管每 8 米一节,接头处用φ70x6 的钢管焊接,要求密封不漏水;检测管下端用钢板焊牢,要求密封不漏水。大于φ1.6m 的桩布设 4 根检测管。
- 4、检测管等间距布置,并绑扎在基桩加劲箍筋上。
- 5、浇注砼前将检测管注满水,并用塞子堵死,以免杂物进入检测管。
- 6、焊条采用 E43 型,其 h<sub>f</sub>=6mm。



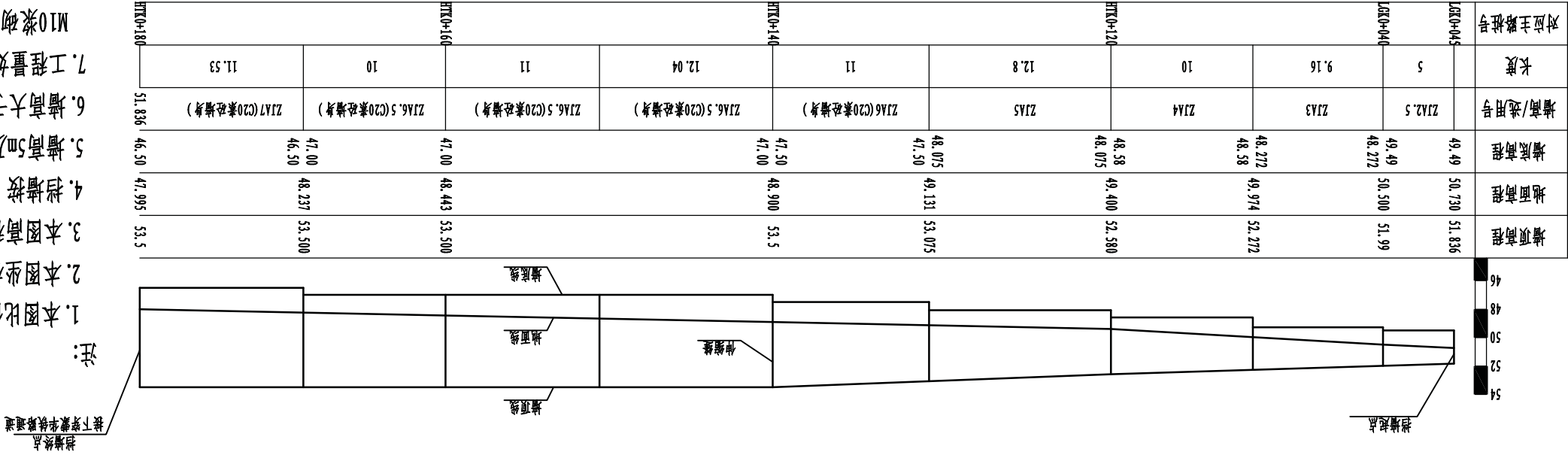




挡墙平面布置图

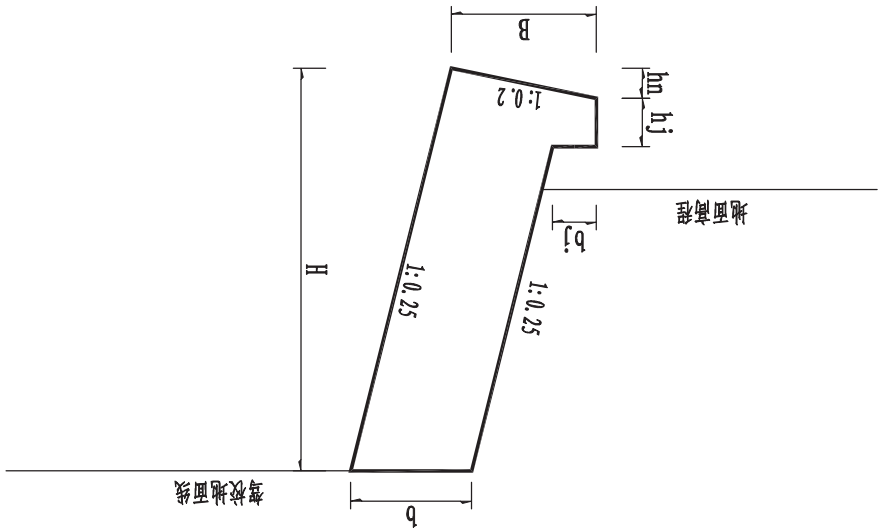


挡墙纵断面设计图

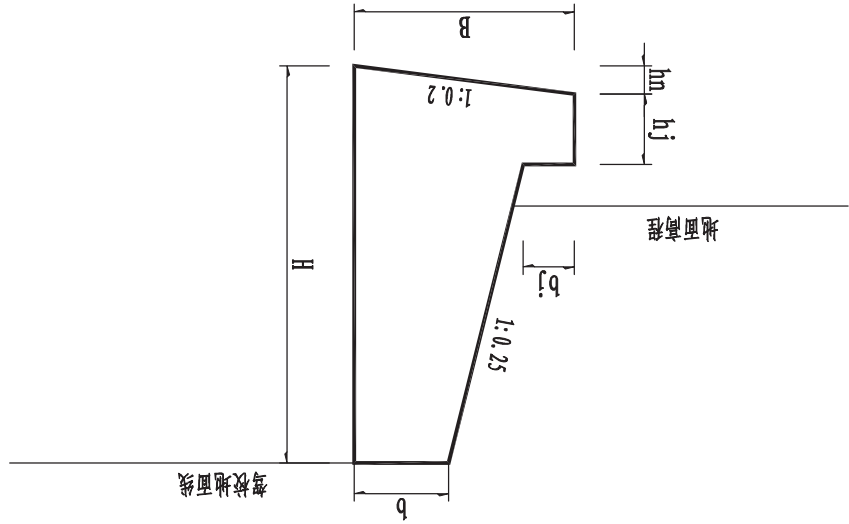


中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园配套道路工程				胥家桥驾校挡墙一设计图			
设计 王超				专业负责 周由亮				校对 李志炯			
审核 罗为国				项目负责 王学广				审定 王学广			
日期 2020.06				图号 S1-DL-04-10				工程编号 HKZ198213			

设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-04-13



YJB挡土墙断面简图



ZJA挡土墙断面简图

YJB4	YJB7	YJB8.5	H	4000	7000	8500	h <sub>j</sub>	500	650	750	h <sub>n</sub>	274	442	554	b	1229	2051	2609	b <sub>j</sub>	210	270	300	B	1370	2210	2770	V	4.88	14.14	21.76
------	------	--------	---	------	------	------	----------------	-----	-----	-----	----------------	-----	-----	-----	---	------	------	------	----------------	-----	-----	-----	---	------	------	------	---	------	-------	-------

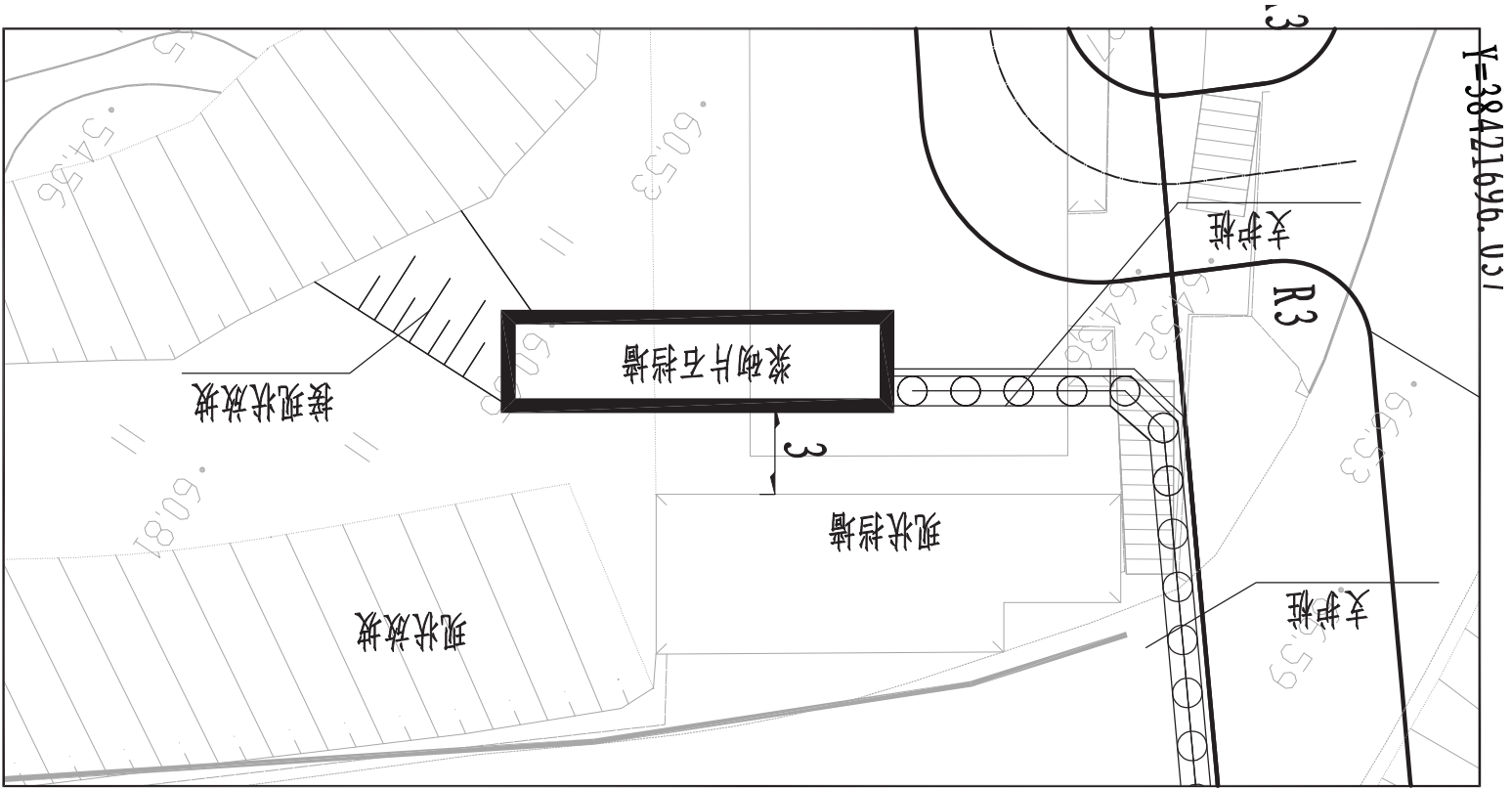
YJB挡土墙尺寸表

ZJA2	ZJA2.5	ZJA3	ZJA3.5	ZJA4	ZJA5	ZJA6	ZJA6.5	ZJA7	H	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	6500	7000	h <sub>j</sub>	400	450	500	550	600	650	562	187	214	254	294	332	416	490	526	562	b	402	421	496	579	638	822	953	1019	1073	b <sub>j</sub>	180	190	200	215	230	250	270	280	290	B	935	1070	1270	1470	1660	2080	2450	2630	2810	V	1.28	1.79	2.53	3.43	4.38	6.92	9.76	11.37	13.01
------	--------	------	--------	------	------	------	--------	------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	---	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

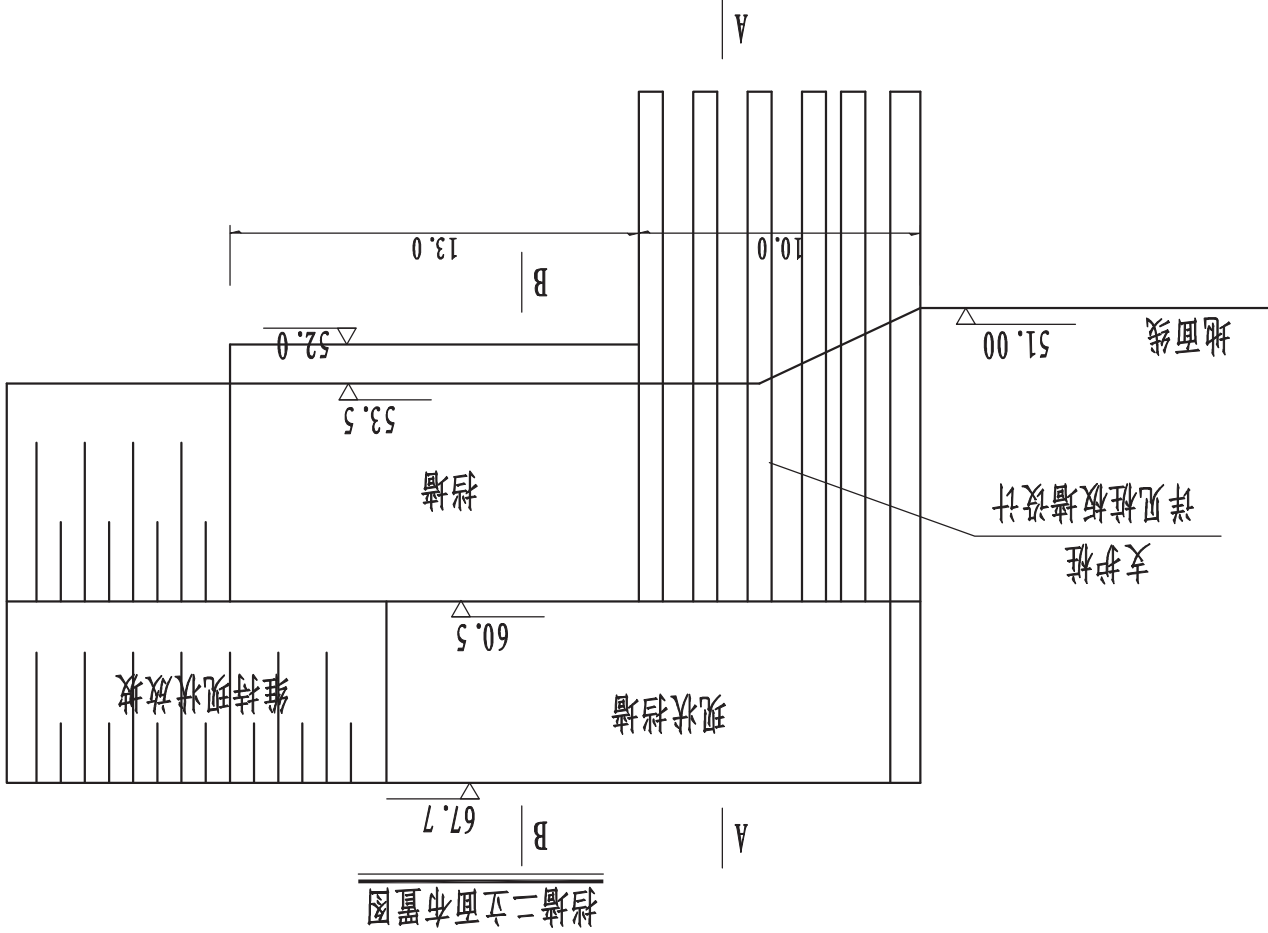
ZJA挡土墙尺寸表

中国华西工程设计建设有限公司					胥家桥综合物流园配套道路工程			胥家桥驾校挡墙二设计图			设计	王超	专业负责	周由亮	审核	罗为国	日期	2020.06
								校对			李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-04-11	

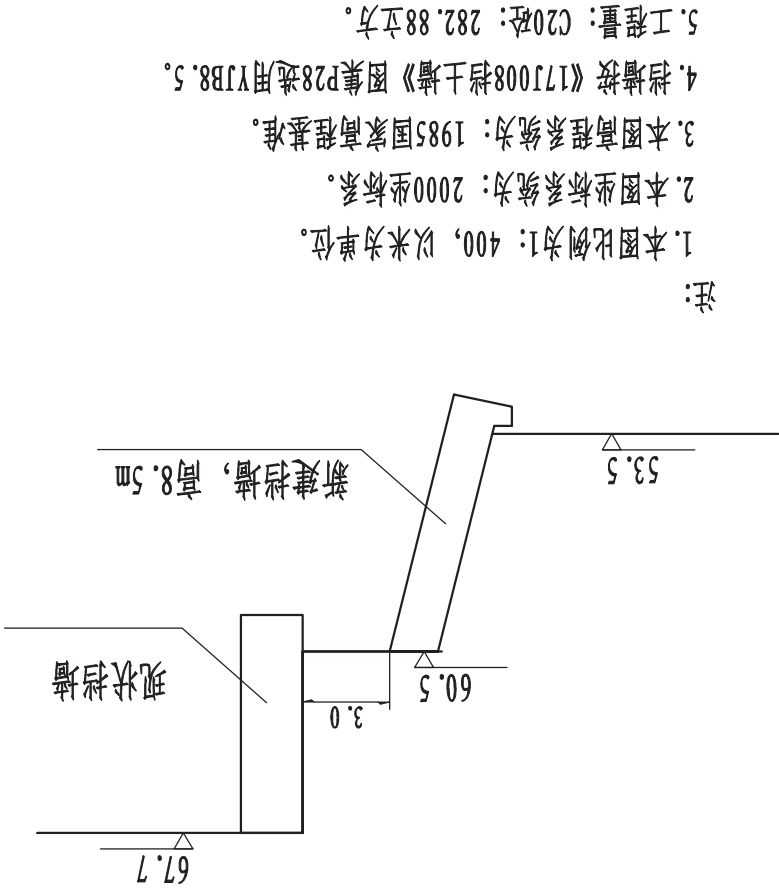
工程编号	HKZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	-----------	------	-------



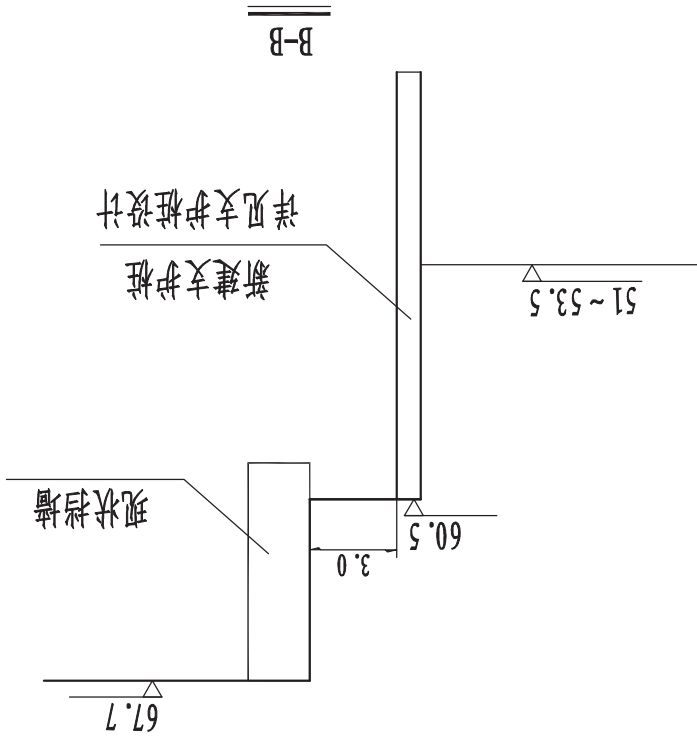
挡墙二平面布置图



挡墙二立面布置图



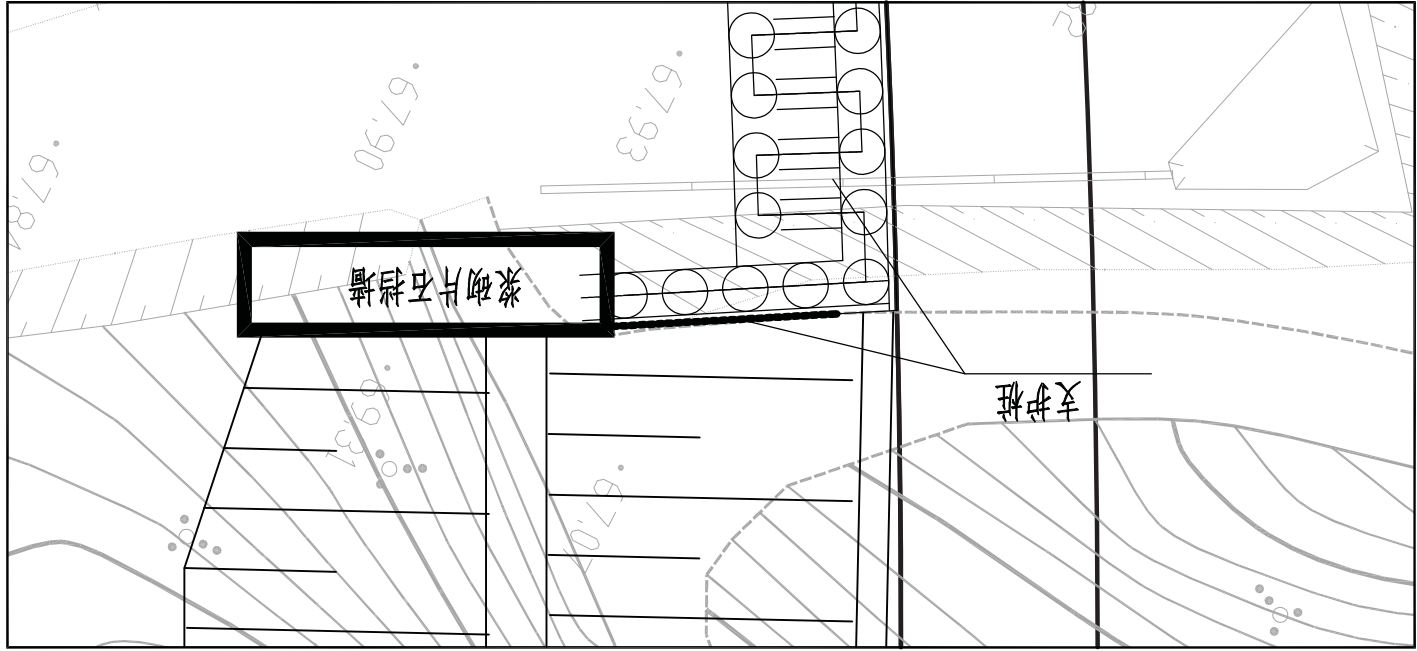
A-A剖面图



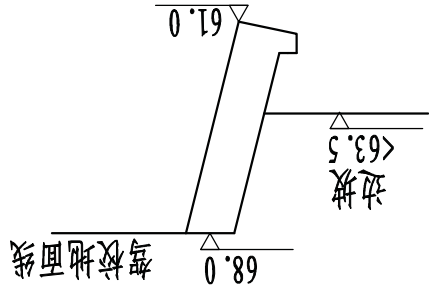
B-B剖面图

- 注:
1. 本图比例为1:400, 以米为单位。
  2. 本图坐标系为: 2000坐标系。
  3. 本图高程系统为: 1985国家高程基准。
  4. 挡墙按《17J008挡土墙》图集P28选用YJB.5。
  5. 工程量: C20砼: 282.88立方。





挡墙三平面布置图



挡墙三立面布置图

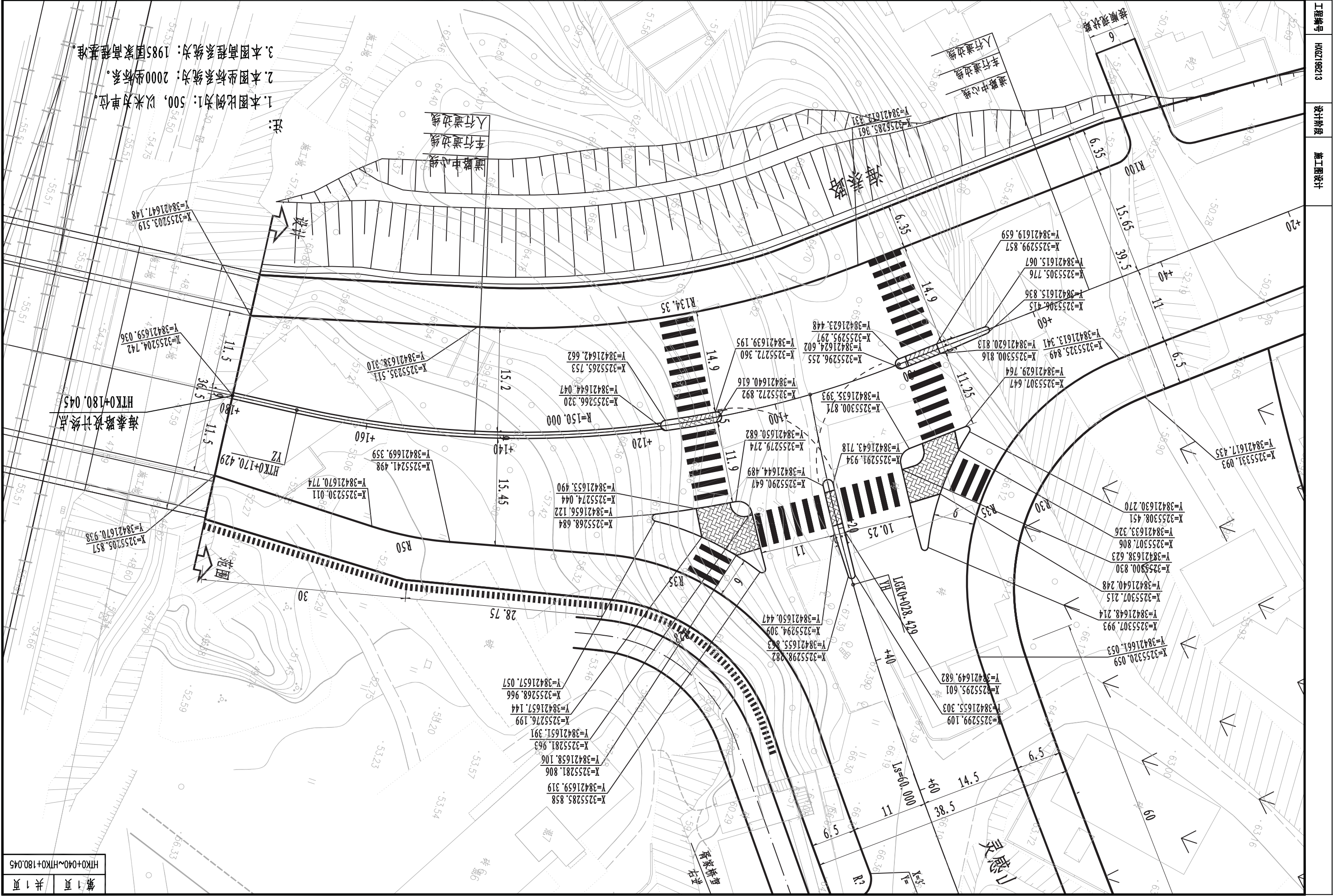
注:

1. 本图比例为1:400, 以米为单位。
2. 本图坐标系为:2000坐标系。
3. 本图高程系统为:1985国家高程基准。
4. 挡墙按《17J008挡土墙》图集P28选用YJB7、YJB4
5. 工程量:C20砼:114.12立方。

交叉口设计一览表

序号	主线				被交叉道路				交叉口设计			
	名称	道路等级	红线宽度 (m)	车道数 (条)	交叉中心桩号	道路名称	道路等级	红线宽度 (m)	车道数 (条)	交叉角	交叉型式	交通组织方式
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	海泰路	城市主干道	35	6	K0+094.70	灵感山路	城市主干道	35	6	96°	近期T字, 远期十字交叉	渠化灯控
2	灵感山路	城市主干道	35	6	K0+222.91	邱家屋路	支路	15	2	81°	T字交叉	渠化灯控
3	灵感山路	城市主干道	35	6	K0+404.76	罗家冲路	支路	35	4	89°	T字交叉	渠化灯控
4	应兰路	城市主干道	35	6	K0+000.00	灵感山路	城市主干道	35	6	86°	T字交叉	渠化灯控
5	海泰路	城市主干道	35	6	K0+038	村道	村道	无	2	90°	T字交叉	右进右出
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												

中国华西工程设计建设有限公司			胥家桥综合物流园首开区配套道路工程			海泰路与灵感山路交叉口大样图			设计	周由亮	专业负责	郭光辉	审核	范英	日期	2020.06
									校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	SI-DL-05-02





中国华西工程设计建设有限公司		胥家桥综合物流园首开区配套道路工程		灵感山路与应兰路交叉口大样图	
校 对 李志炯		设 计 周明亮		项 目 负 责 王学广	
审 定 王学广		专 业 负 责 郭光辉		审 核 范 英	
图 号 S1-DL-05-03		日 期 2020. 06			

1. 本图比例为1: 500, 以米为单位。

2. 本图坐标系统为: 2000坐标系。

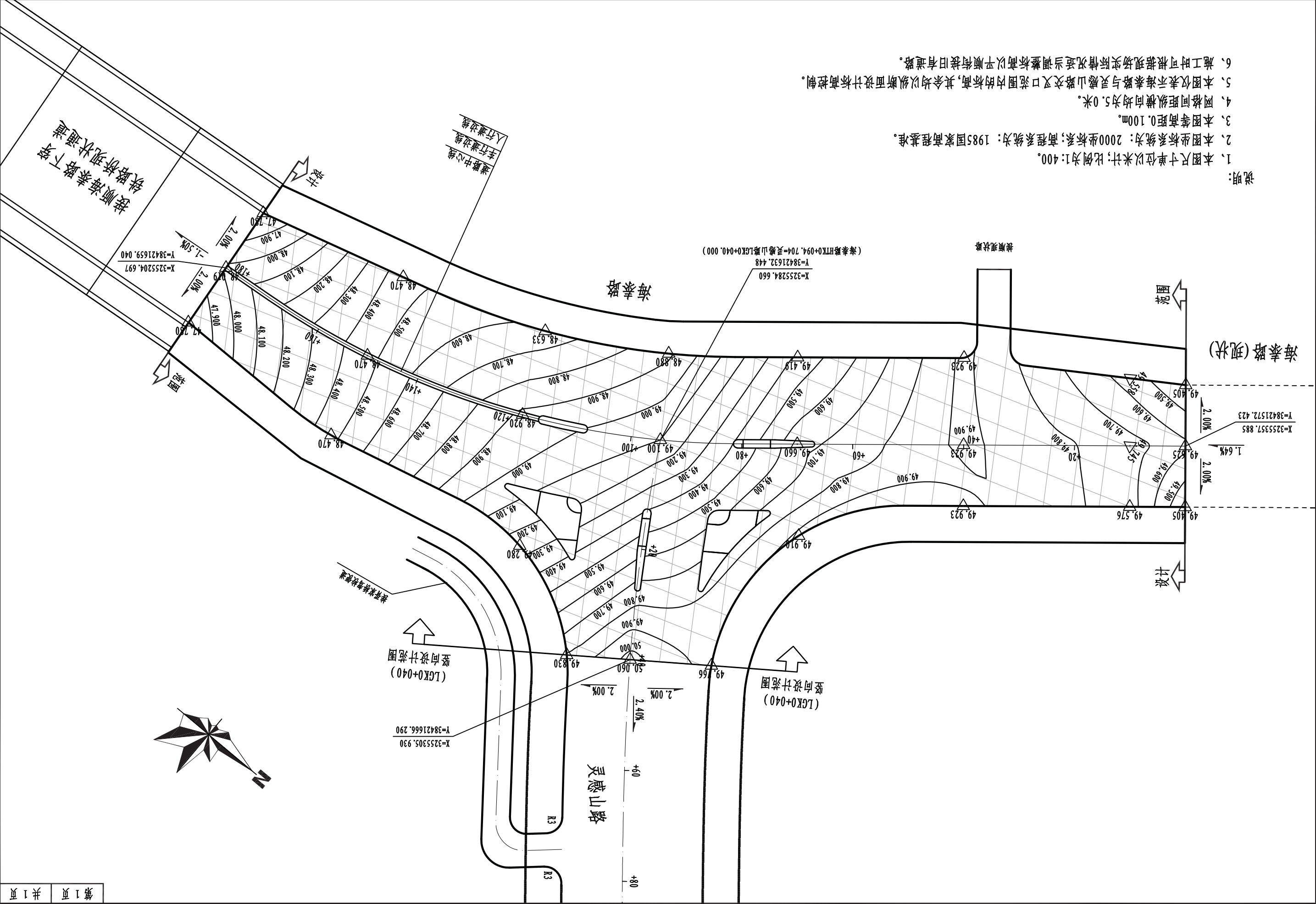
3. 本图高程系统为: 1985国家高程基准。

第 1 页 共 1 页

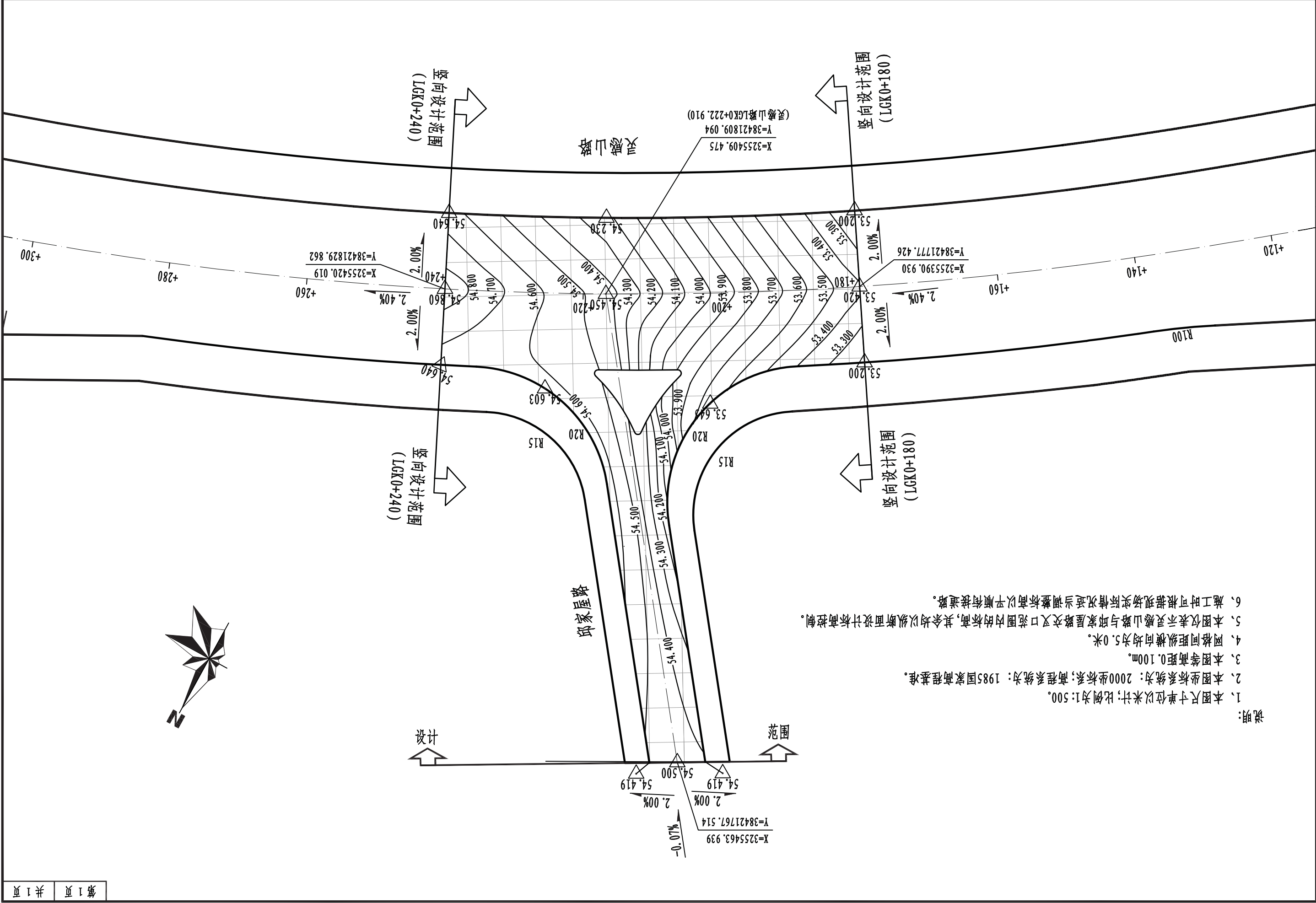
LGK0+620~LGK0+684.412



中国华西工程设计建设有限公司				胥家桥综合物流园首开区配套道路工程		海泰路与灵感山路交叉口竖向设计图		设计	王超	专业负责	周由亮	审核	范英	日期	2020.06
								校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	SI-DL-05-04



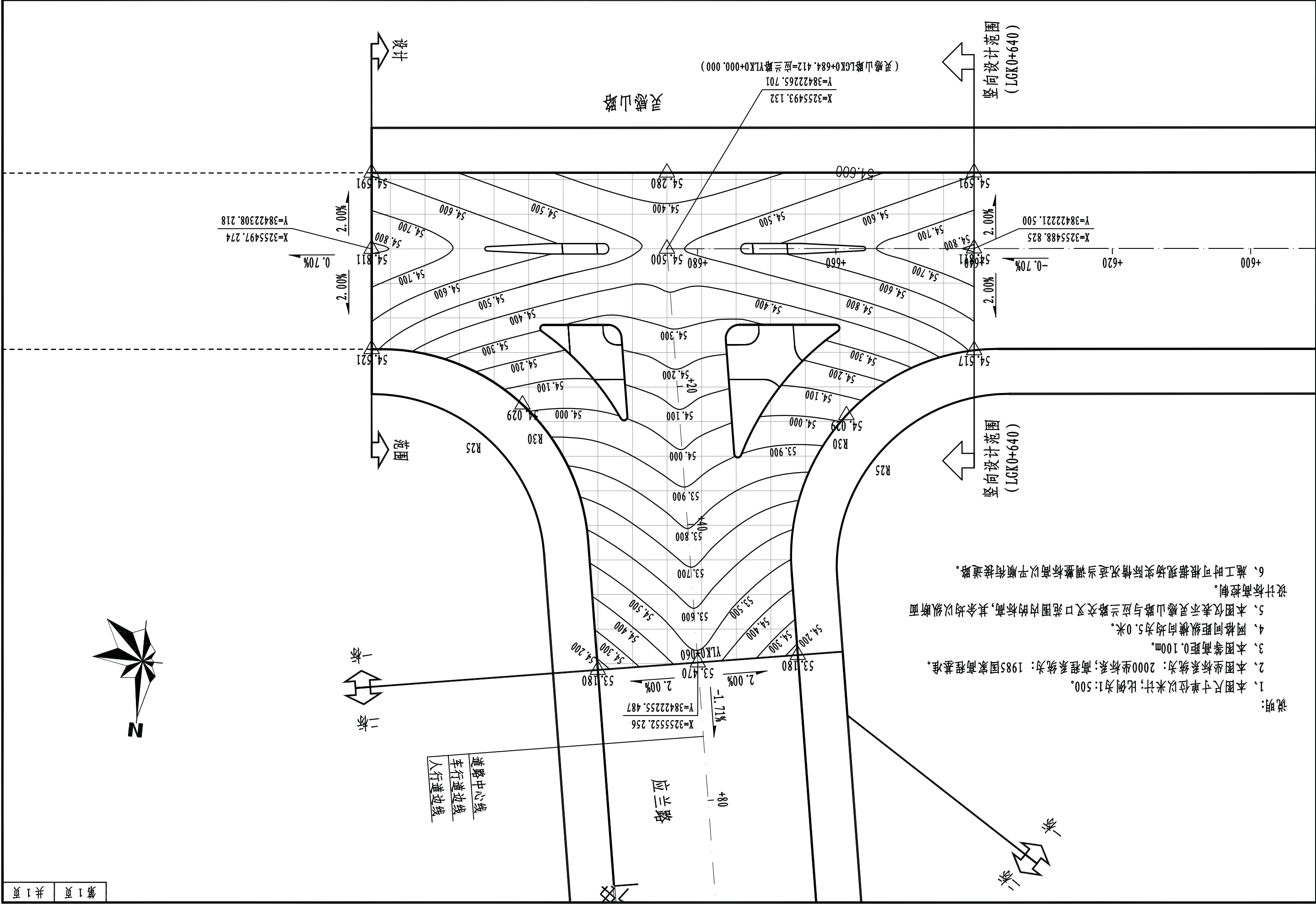
中国华西工程设计建设有限公司					胥家桥综合物流园首开区配套道路工程					LGK0+220与邱家屋路交叉竖向设计图				
设计					校对					审核				
王超					李志炯					王学广				
专业负责					项目负责					王学广				
周由亮										审核				
										审定				
范英					王学广									
日期					图号					S1-DL-05-05				
2020.06														



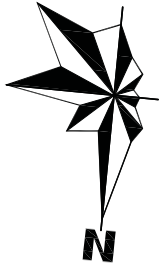


中国华西工程设计建设有限公司				晋家桥综合物流园首开区配套道路工程				应兰路与灵感山路交叉口竖向设计图				设计	王超	专业负责	周由亮	审核	范英	日期	2020.06
												校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-05-07

工程编号	HKZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	-----------	------	-------



- 说明:
- 1、本图尺寸单位以米计; 比例为1:500。
  - 2、本图坐标系为: 2000坐标系; 高程系统为: 1985国家高程基准。
  - 3、本图等高距0.100m。
  - 4、网格间距纵横向均为5.0米。
  - 5、本图仅表示灵感山路与应兰路交叉口范围内的标高, 其余均以纵断面设计标高控制。
  - 6、施工时可根据现场实际情况适当调整标高以平顺衔接道路。





胥家桥驾校便道工程数量表

序号	名称	设计参数										工程数量					
		与主线位置关系	交叉形式	改建长度(m)	路基宽度(m)	路面宽度(m)	24cmC30水混凝土面层	20cm4.0%水泥稳定碎石基层	Φ50cm钢筋混凝土过路管涵	长度(m)	钢筋(kg)	C25砼(m³)	挖方(m³)	砂砾垫层(m³)	挖上方(m³)	填上方(m³)	便道征地(m²)
1	临时便道	—	—	138.0	5.0	4.5	651.0	733.8		10	11	12	13	14	15	16	17
2	驾校便道第一段	右侧	右进右出	83.5	5.0	4.5	405.8	455.9	10.0						501		
3	驾校便道第二段	—	—	137.0	5.0	4.5	646.5	728.7									
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18												注：1、便道实施时，可根据现场情况适当调整； 2、便道工程量最终以现场签证为准					
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

中国华西工程设计建设有限公司		胥家桥综合物流园首开区配套道路工程					胥家桥驾校临时便道平面图					设计	校对	项目负责	审核	日期
												周由亮	李志炯	郭光辉	范英	2020.06

中国华西工程设计建设有限公司

胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

胥家桥驾校临时便道平面图

设计  
周由亮

校对  
李志炯

专业负责  
郭光辉

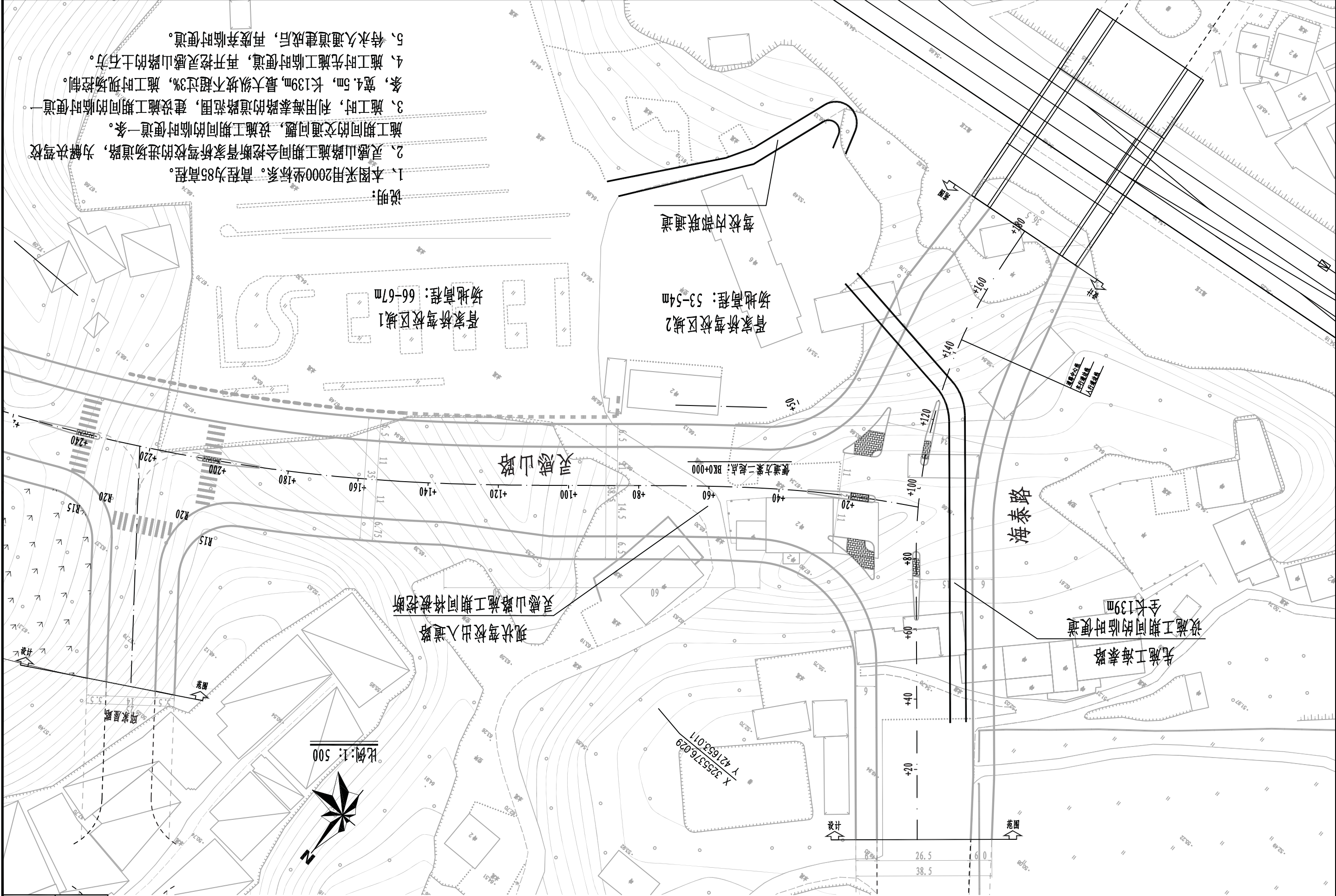
项目负责  
王学广

审核  
范英

审定  
王学广

图号  
S1-DL-06-02

日期  
2020.06

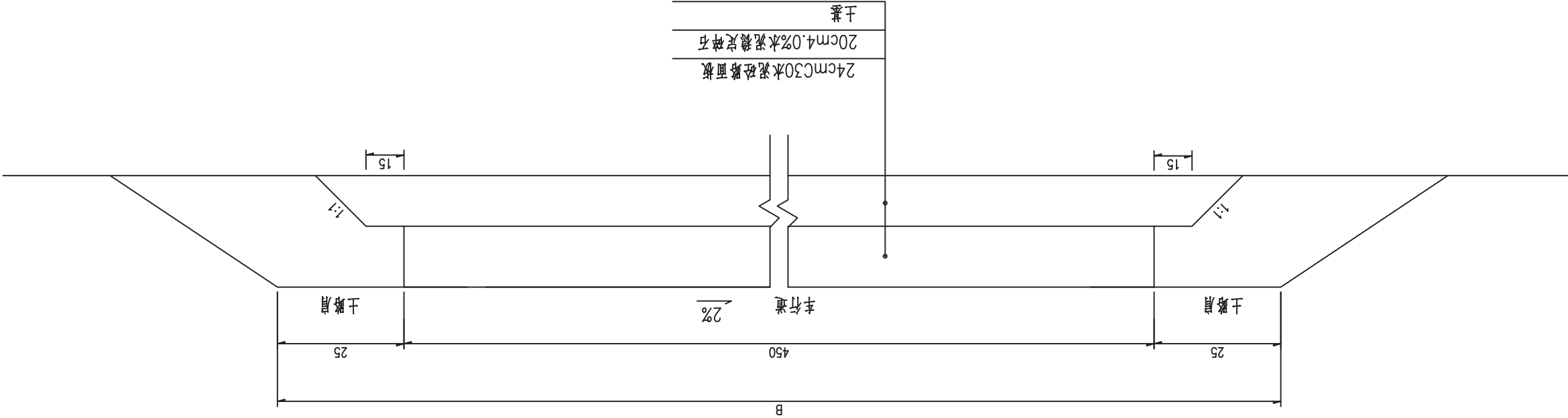






中国华西工程设计建设有限公司			晋家桥综合物流园首开区配套道路工程			便道路面结构设计图			设计	周由亮	专业负责	郭光辉	审核	范英	日期	2020.06
									校对	李志炯	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-DL-06-04

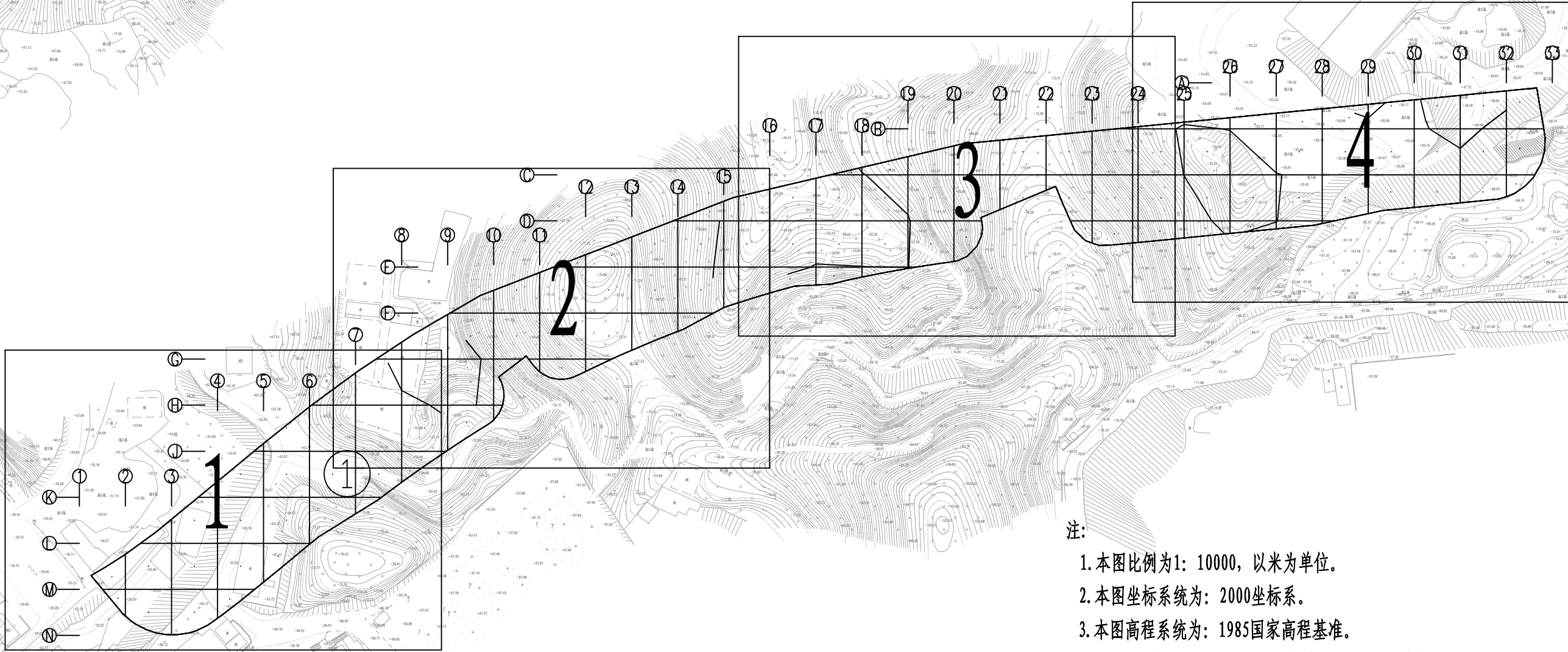
工程编号	HKZ19B213	设计阶段	施工图设计
------	-----------	------	-------



村道标准横断面及路面结构  
1:20

注:  
1. 本图尺寸以cm计.  
2. 本图适用于村道行车道路面结构做法.



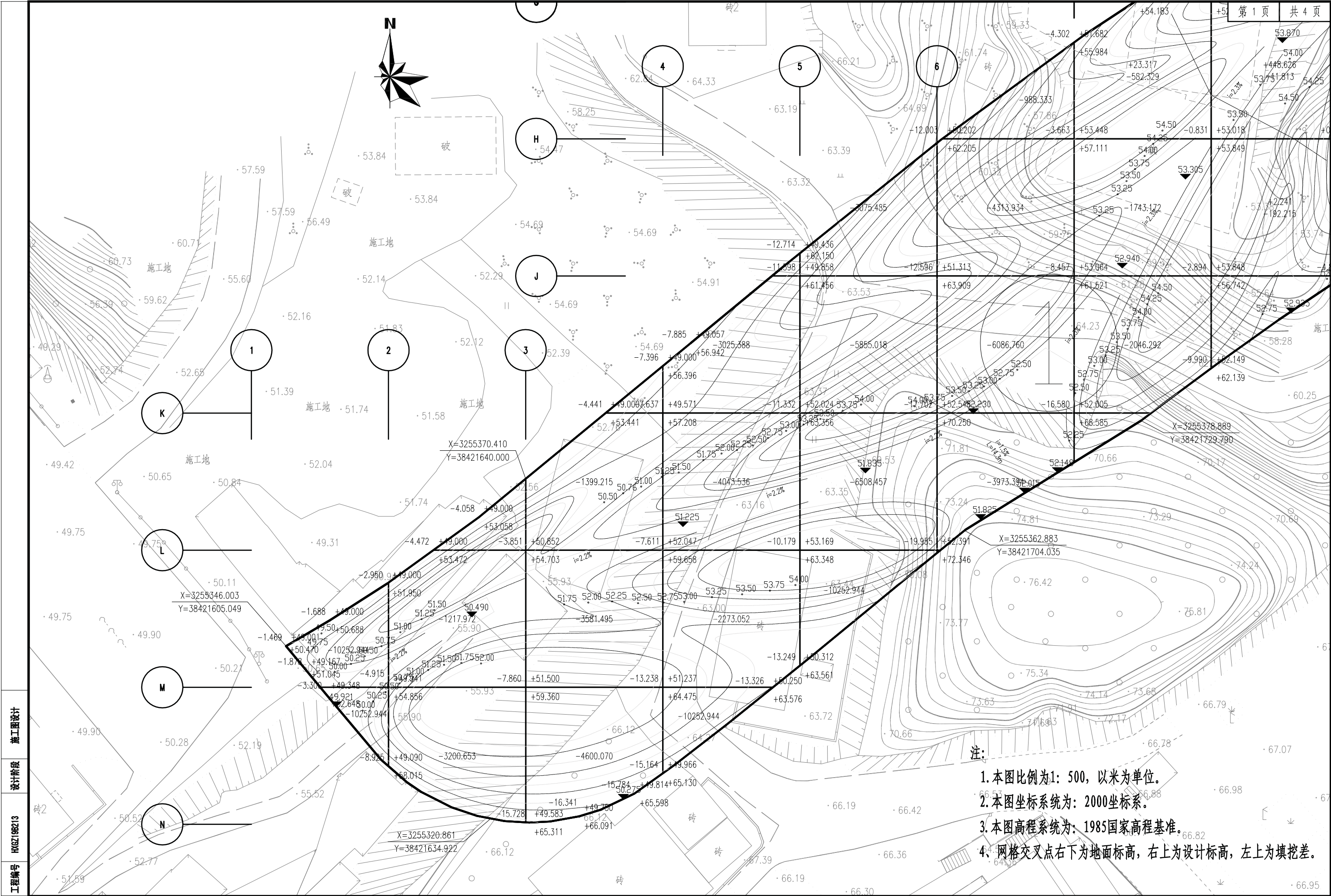


- 注:
- 1. 本图比例为1: 10000, 以米为单位。
  - 2. 本图坐标系为: 2000坐标系。
  - 3. 本图高程系统为: 1985国家高程基准。
  - 4、本项目总面积: 30280.35平方米, 土石比按道路土石比例, 工程量如下:  
普通土: 41167m<sup>3</sup>                      硬 土: 63710m<sup>3</sup>  
软石1 : 94830m<sup>3</sup>                      软石2 : 38961m<sup>3</sup>                      次坚石: 6371m<sup>3</sup>  
填 方: 13412m<sup>3</sup>
  - 5、场地平整完成后, 为改善场地的种植条件, 需用普通土回填50cm, 工程量如下:  
普通土回填50cm: 15140m<sup>3</sup>

施工图设计  
设计阶段  
HK6Z19B213  
工程编号

中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程	绿地平整总平面图	设 计	王 超		专业负责	周由亮		审 核	范 英		日 期	2020. 06
			校 对	李志炯		项目负责	王学广		审 定	王学广		图 号	S1-DL-07-01

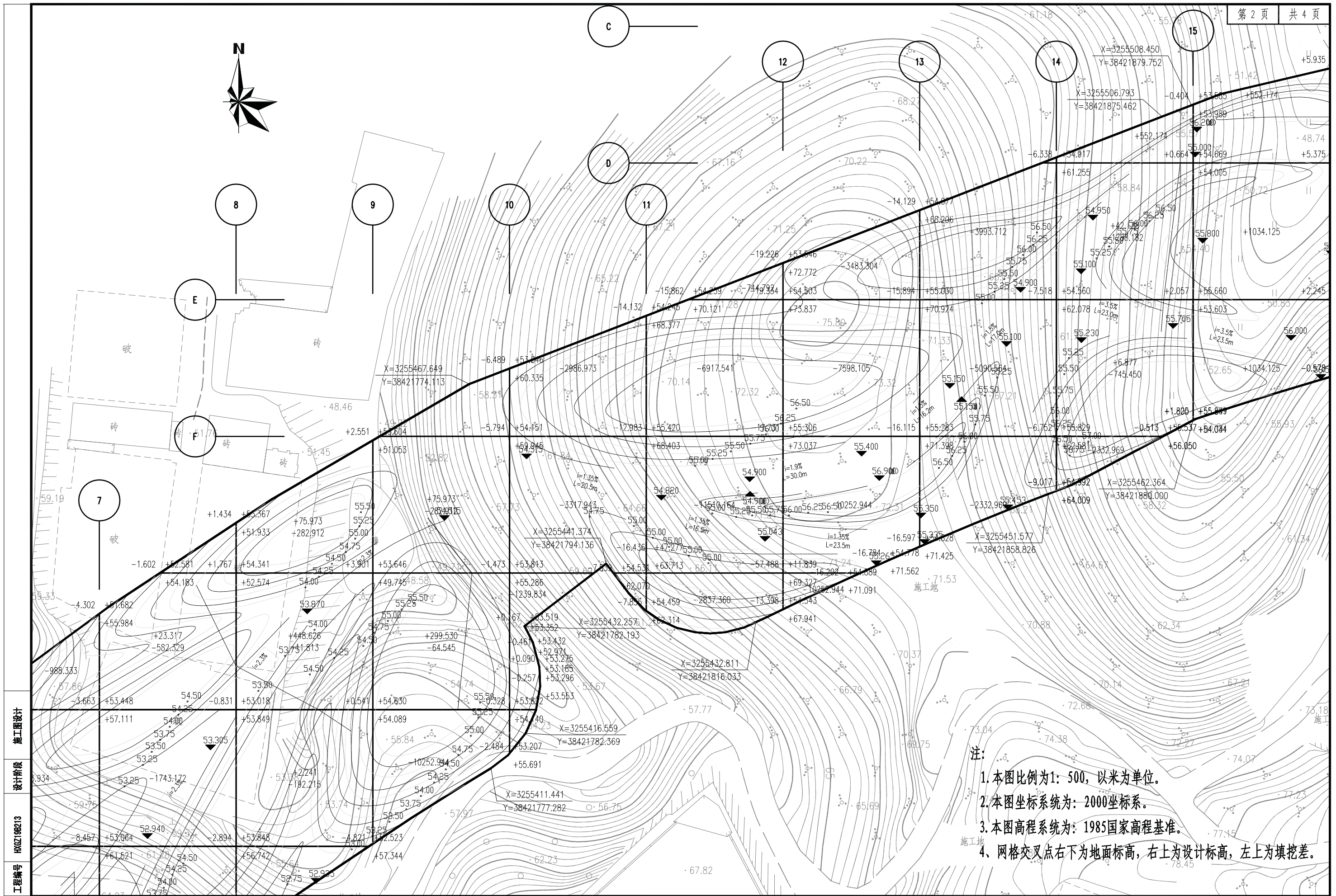




- 注:
1. 本图比例为1: 500, 以米为单位。
  2. 本图坐标系统为: 2000坐标系。
  3. 本图高程系统为: 1985国家高程基准。
  4. 网格交叉点右下为地面标高, 右上为设计标高, 左上为填挖差。

工程编号	HXGZ19B0213	设计阶段	施工图设计	中国华西工程设计建设有限公司		胥家桥综合物流园首开区配套道路工程		绿地平整平面图		设 计	王 超	专业负责	周由亮	审 核	范 英	日 期	2020.06
										校 对	李志炯	项目负责	王学广	审 定	王学广	图 号	S1-DL-07-02

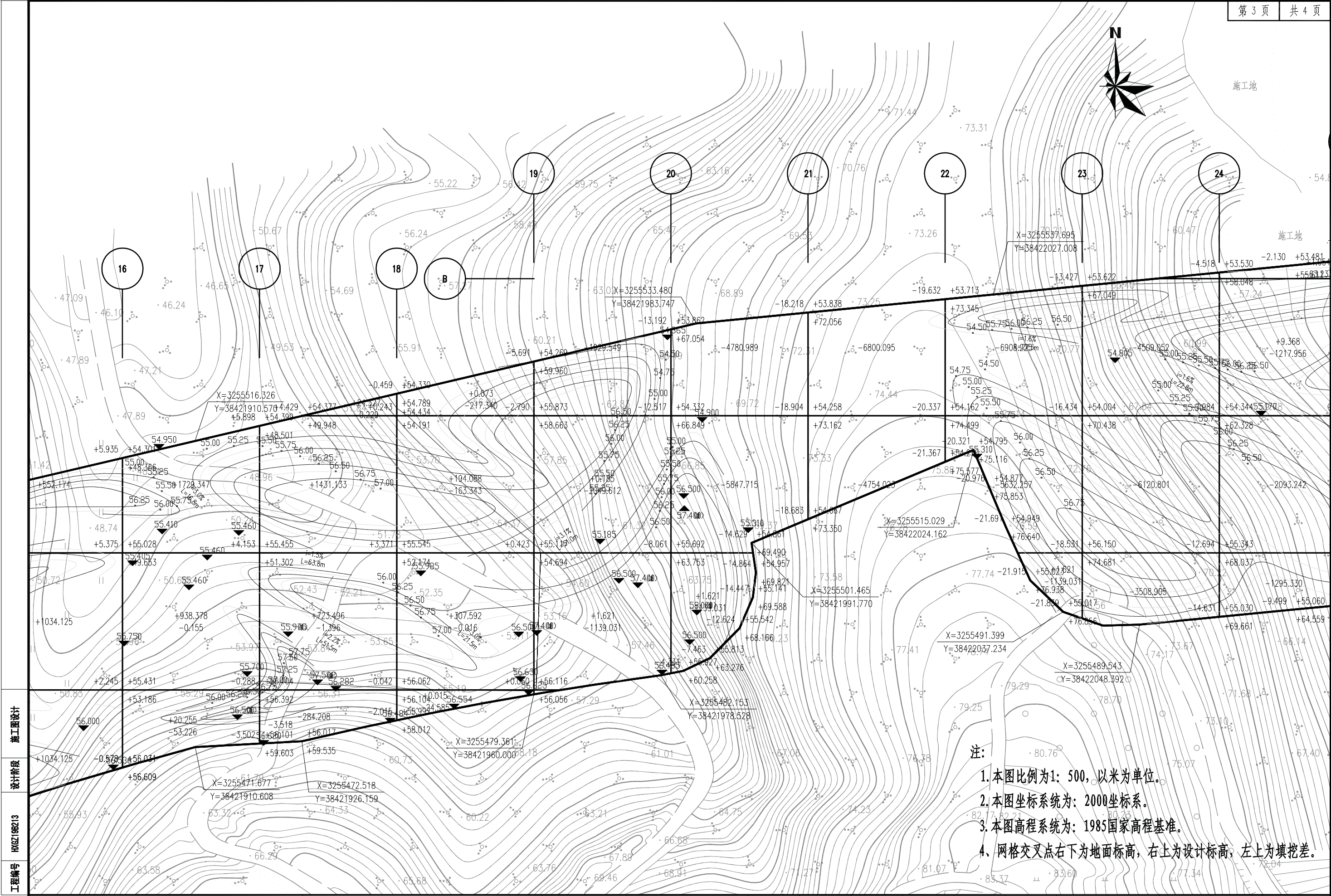




注:

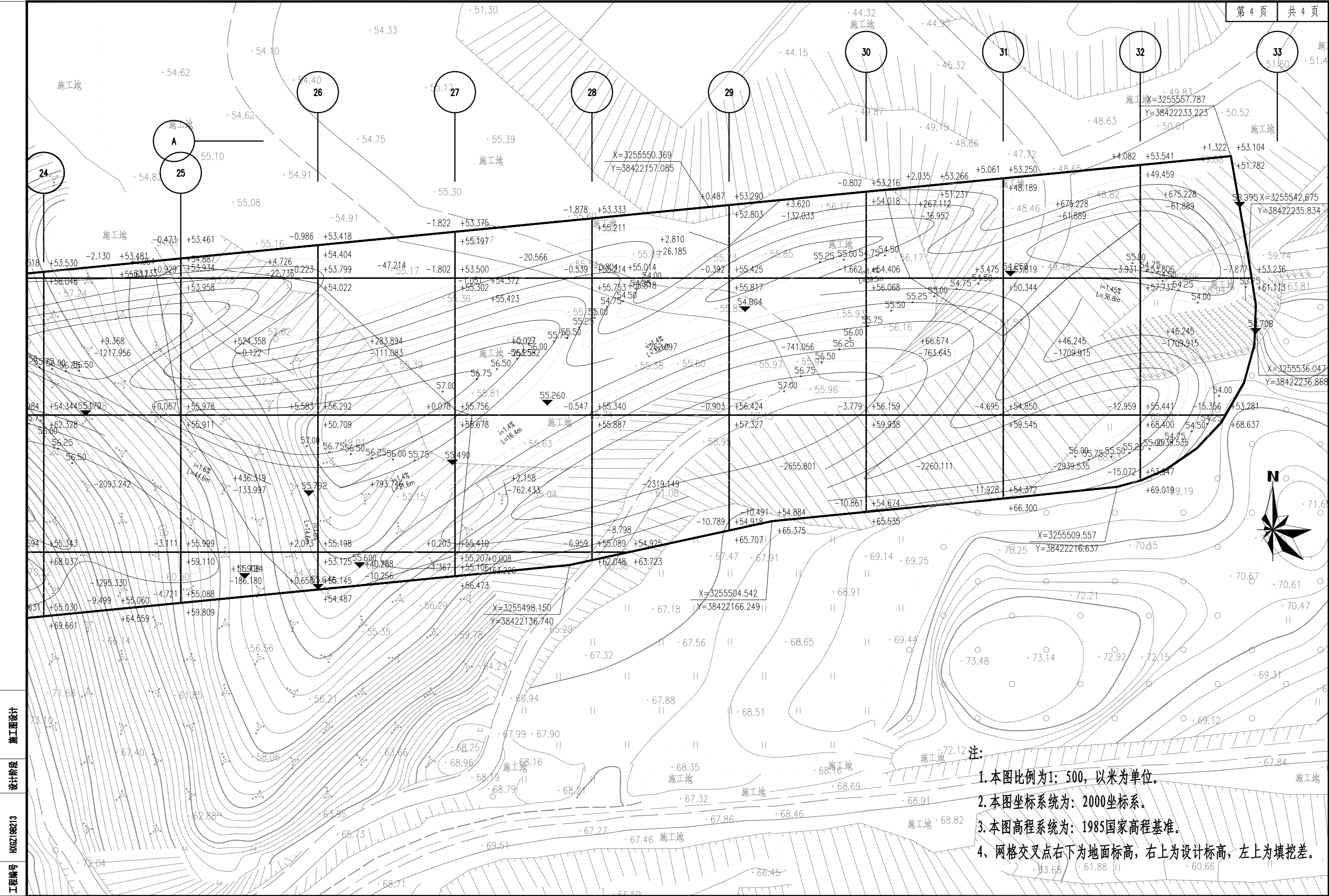
1. 本图比例为1: 500, 以米为单位。
2. 本图坐标系为: 2000坐标系。
3. 本图高程系统为: 1985国家高程基准。
4. 网格交叉点右下为地面标高, 右上为设计标高, 左上为填挖差。





施工图设计  
设计阶段  
HX02190213  
工程编号





- 注:
1. 本图比例为1: 500, 以米为单位。
  2. 本图坐标系统为: 2000坐标系。
  3. 本图高程系统为: 1985国家高程基准。
  4. 网格交叉点右下为地面标高, 右上为设计标高, 左上为填挖差。

施工图设计  
设计阶段  
HXGZ19B213  
工程编号