

社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程

设计说明

一、项目区概况

社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程位于资源县两水乡社水村,工程主要内容为:新建渠道1条:渠道A:建设长度1100.993米,宽0.3米,高0.3米,。

二、工程设计

1、设计依据及规范

- (1) 《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
- (2) 《防洪标准》(GB50201—2017);
- (3) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017);
- (4) 《小型农田水利工程规划设计导则》(DB45/T952-2013);
- (5) 《节水灌溉工程技术规范》(GB/T50363-2018);
- (6) 《砌体结构设计规范》(GB50003-2019);
- (7) 《水工挡土墙设计规范》SL379-2007;
- (8) 《水工混凝土结构设计规范》(SL 191-2017)
- (9) 《水利水电工程施工组织设计规范 SL303—2017》

2、项目范围及内容

社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程主要包括:

a) 新建混凝土沟渠:

本次新建渠道1条总长1100m,渠道均采用两侧C20混凝土边墙宽0.15m,

0.1m厚C20混凝土基础。渠道经过山岭田地,存在多段石方开挖处,故定此项目土石方比例为8:2。

3、主要材料说明

水泥:需采用正规厂家出产的水泥,标号为42.5#普通硅酸盐水泥,有产品检验合格证。

块石:一般上下面平行,修除尖角、薄边。最小边尺寸不小于20cm,最大边尺寸不超过最小边尺寸的3倍。单块重量不超过150kg。强度不小于MU30。

砂:本工程建设采用河砂,如无河沙可采用人工机制中砂,但须经过强度试验达到建筑所用标号,应符合GB50666-2011《混凝土结构工程施工规范》7.2.3~7.2.6各条中的技术规范要求才能使用。水泥拌合及抹面砂浆应采用中砂或细砂拌制。

4、工程施工质量管理

为了把该工程质量搞好,在施工过程中应对各个施工环节进行控制好,才能达到设计或规范要求。

(1) 施工测量放样控制

用水准仪配合钢卷尺进行测量放样,定出水利的中心线和边线,用木桩或钢钎固定,在木桩上用油漆或铁钉做出标记,并写出需填挖的深度,并经常用仪器检查复核。

(2) 混凝土质量的控制

施工用的混凝土配合比要事先委托有资质的单位进行配合比试验,配合比试验用的水泥为施工时拟用的合格水泥,必需附有出厂合格证时书,中砂和碎石也为施工拟定的石场和砂场。

根据混凝土试验配合比进行称量，混凝土原材料每盘称量的偏差，不得超过允许偏差的规定，砂、石经常测定含水率并随时调整配合比，料斗中装料顺序是：先加石子，后加水泥，最后加砂和水。混凝土搅拌时间从投料完毕后，组成材料在搅拌机中延续搅拌的最短时间应不少于 2 分钟。

混凝土用自卸手扶拖拉机运至浇筑地点，用人工再次搅拌均匀后待用。

混凝土入仓和平仓均用人工进行。砼浇筑期间，有监理或业主代表在场的情况下随机进行砼取样，并经常检查砼浇筑厚度，每 200 方取不少于 1 组的砼试块，不足 200 方的至少取 1 组砼试块，并送到有资质的单位进行试压。

砼养护：采用淋水养护，每天淋水次数以砼表面保持湿润为准，淋水养护时间不少于 15 天，保养期为 28 天。

5、其他需要说明的问题

（1）、施工采用的坐标系统、高程系统必须与测绘单位采用的一致，施工单位在项目动工前必须复核测绘单位交底的控制网点成果。

（2）、沟渠堤岸、河堰原地形复合断面仅反映各单体的相对位置关系，具体结构尺寸以相对应的单体设计图为准。

（3）、进行沟渠施工时，根据路面地形排水需要，可布置放水口。

（4）、线状构筑物长度不得以里程桩号作为其实际长度，应以纵坡累积坡长之和为计。

（5）、边墙、底板每隔 10m 设一道分缝，缝宽 20mm，缝内回填沥青麻絮，但需确保沥青含量控制在 25%~35%（国标 GB/T14686-2011 要求）且麻丝未变质。

（6）、混凝土的配合比和工程混凝土采用标号，应委托有关试验单位按所用的材料进行配合，经试压达到设计要求，得出最佳配合比。

（7）、本次材料运距为 47 公里。

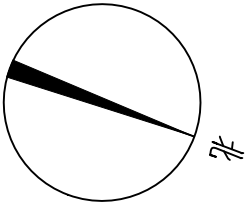
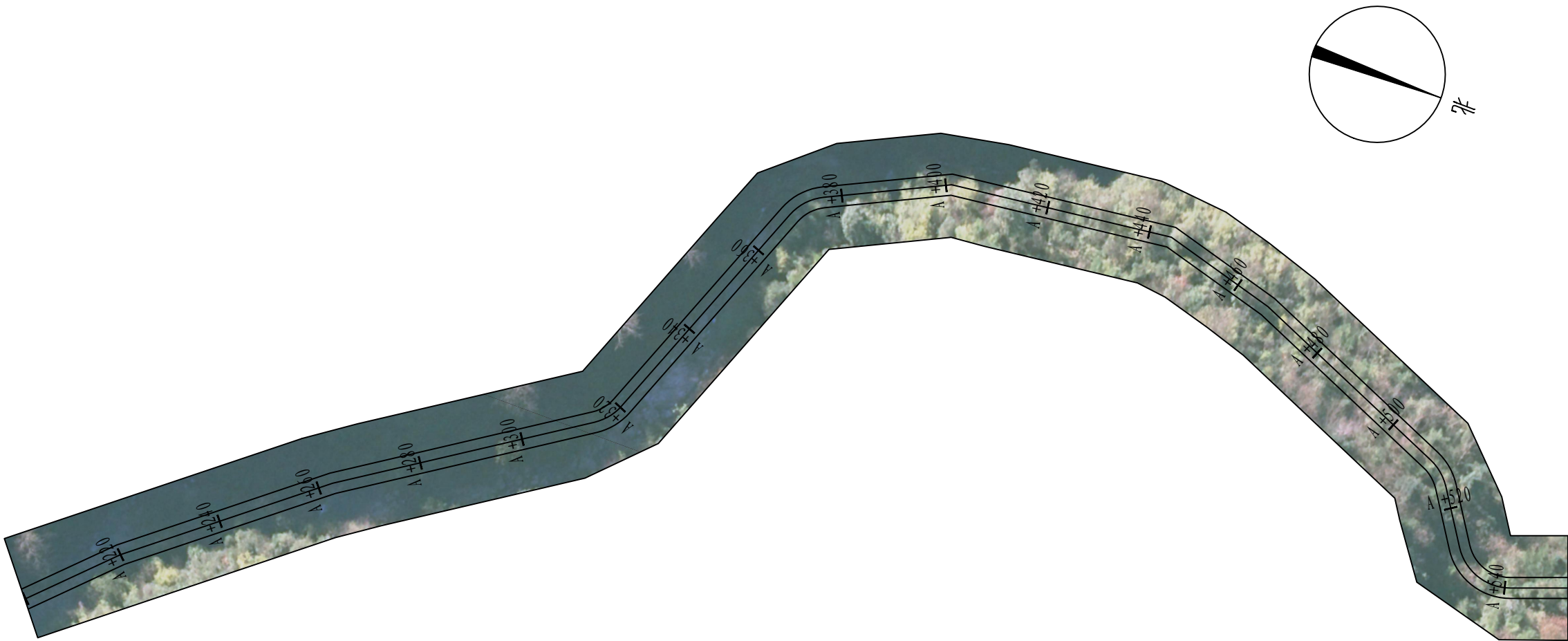
（8）、此项目二次运输距离为 1.5 公里，只能采用人工搬运。

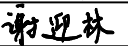
（9）、本工程存在土石方开挖，土石比例为 8：2

（10）、其他未尽事宜按国家有关标准和行业规范执行。



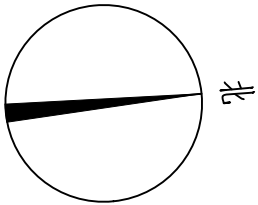
 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程	图	渠道平面图	设计阶段	施设
	市政行业乙级：电力行业（新能源发电，变电工程、变电工程）专业乙级；	项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		项目名称				图 别	水利
	农林行业（农业工程）乙级；	审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单				图 号	SL-03
	化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级；	审 核	高风亮		制 图	赵进军		单位名称				日 期	2026. 03
	建材行业（水泥工程）专业乙级；风景园林工程设计专项乙级。								资源县农业农村局	名			

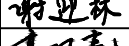
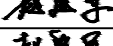


 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092 市政行业乙级：电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业工程）乙级； 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级； 建材行业（水泥工程）专业乙级；：风景园林工程设计专项乙级。	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程 资源县农业农村局	图 名	渠道平面分图	设计阶段	施 设
		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		图 别				水 利	
		审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单 位名称				图 号	SL-04
		审 核	高风亮		制 图	赵进军		日 期				2026.03	

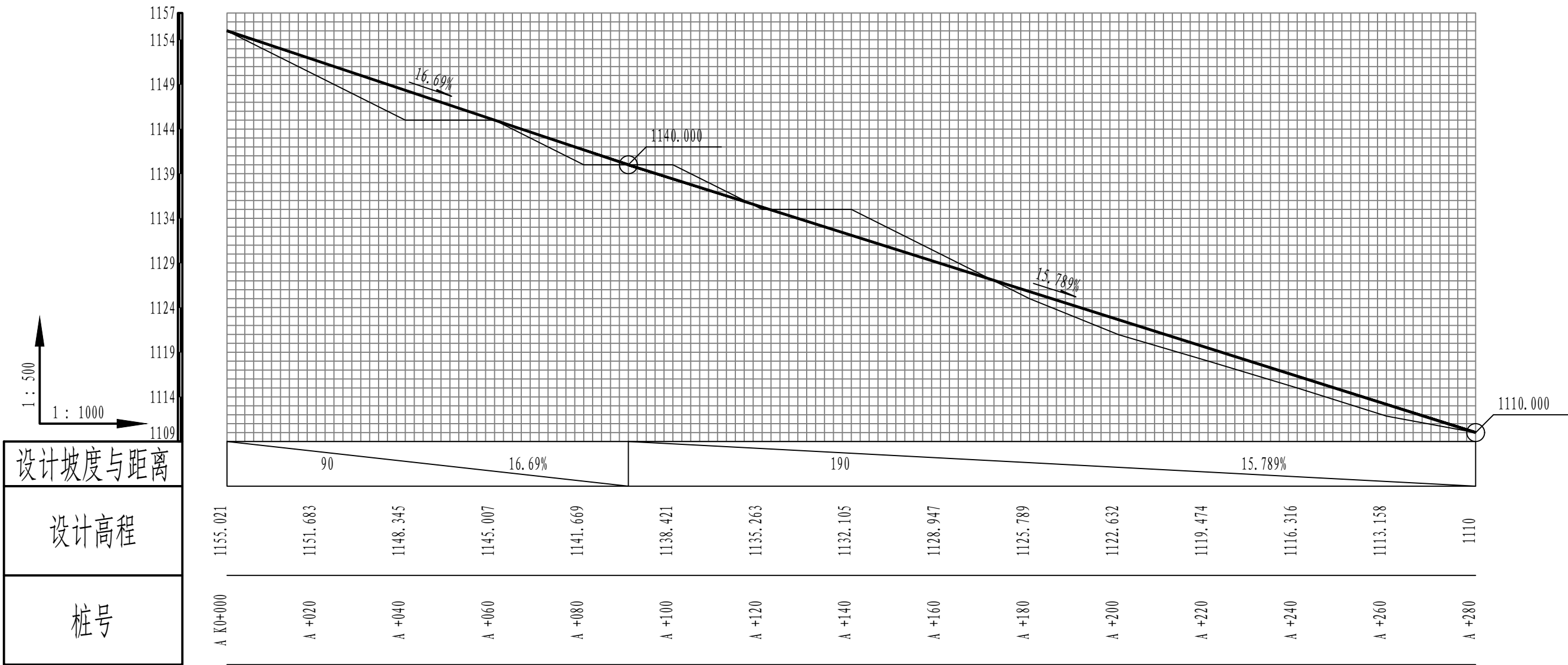


中联合创 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092 市政行业乙级：电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业工程）乙级； 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级； 建材行业（水泥工程）专业乙级；：风景园林工程设计专项乙级；	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程	图	渠道平面分图	设计阶段	施 设
		项目负责	刁开旺	刁开旺	校 对	曹宏涛	曹宏涛	目 名 称				图 别	水 利
		审 定	谢迎林	谢迎林	设 计	赵进军	赵进军	建 设 单 位				图 号	SL-04
		审 核	高风亮	高风亮	制 图	赵进军	赵进军	位 名 称				日 期	2026.03



 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD	设计资质证书编号: A222009092		职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程	图	渠道平面分图	设计阶段	施设
	市政行业乙级: 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级; 农林行业(农业工程)乙级;		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		项目名称				图 别	水利
	化工石化医药行业(石油及化工产品储运)专业乙级;		审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单				图 号	SL-04
	建材行业(水泥工程)专业乙级; : 风景园林工程设计专项乙级;		审 核	高风亮		制 图	赵进军		位名称	资源县农业农村局			日 期	2026.03

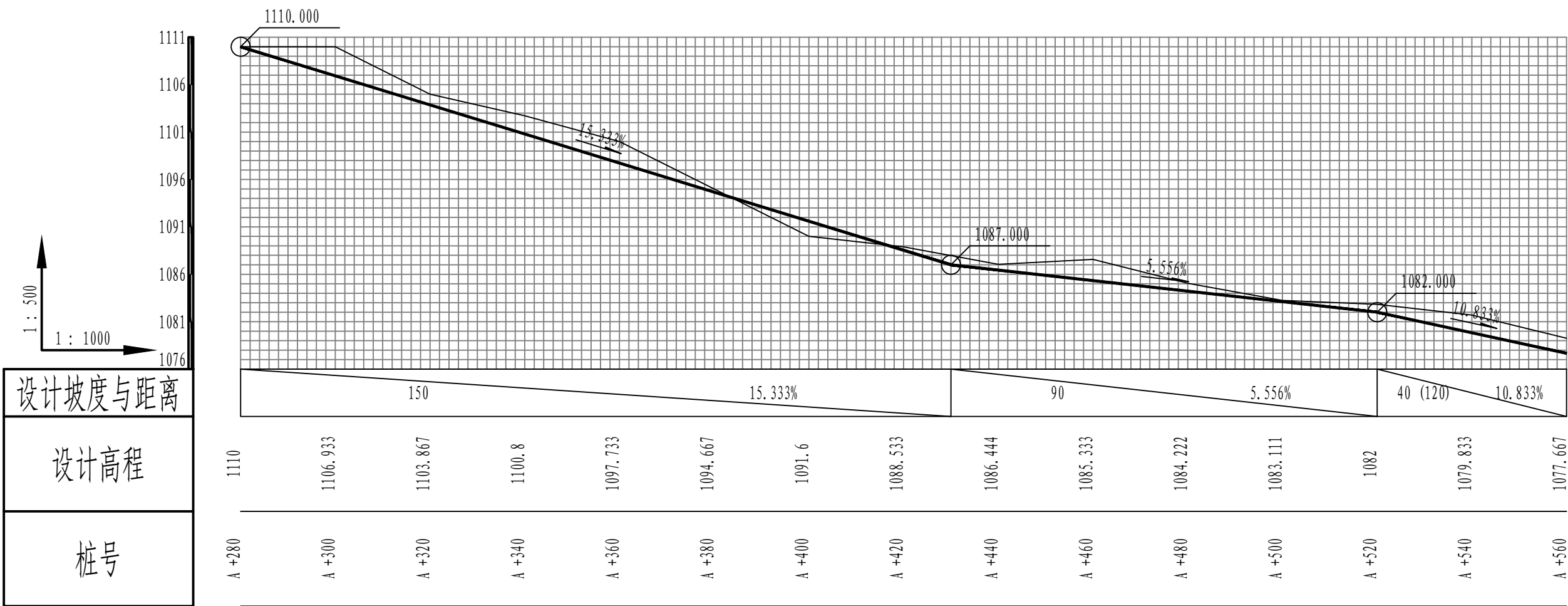
地址: 吉林省长春市吉林大路535号

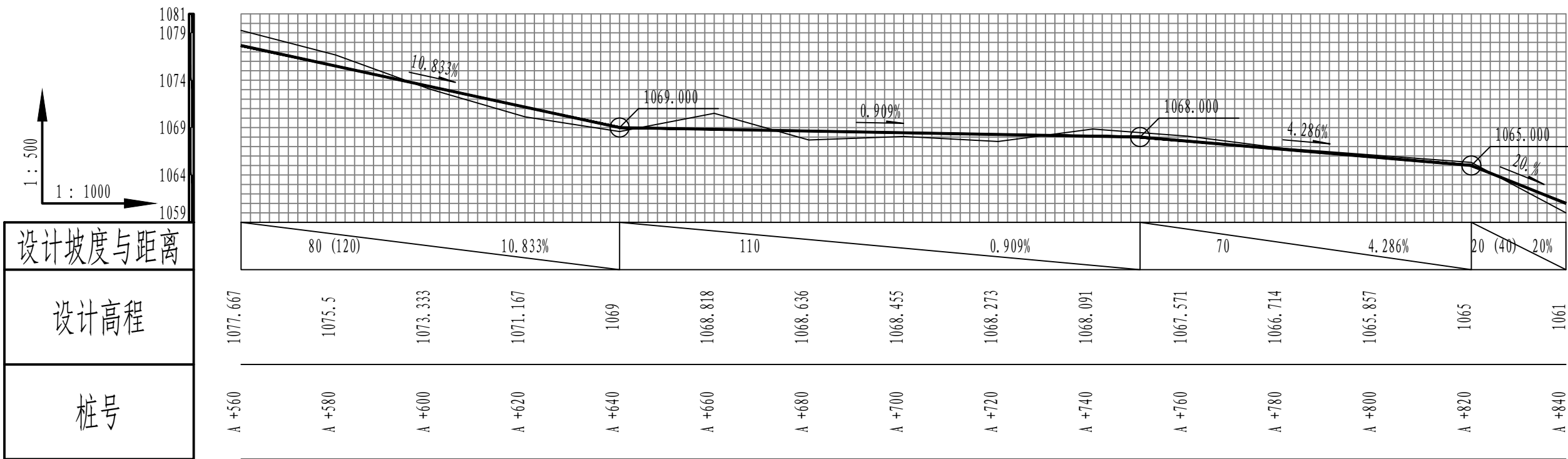


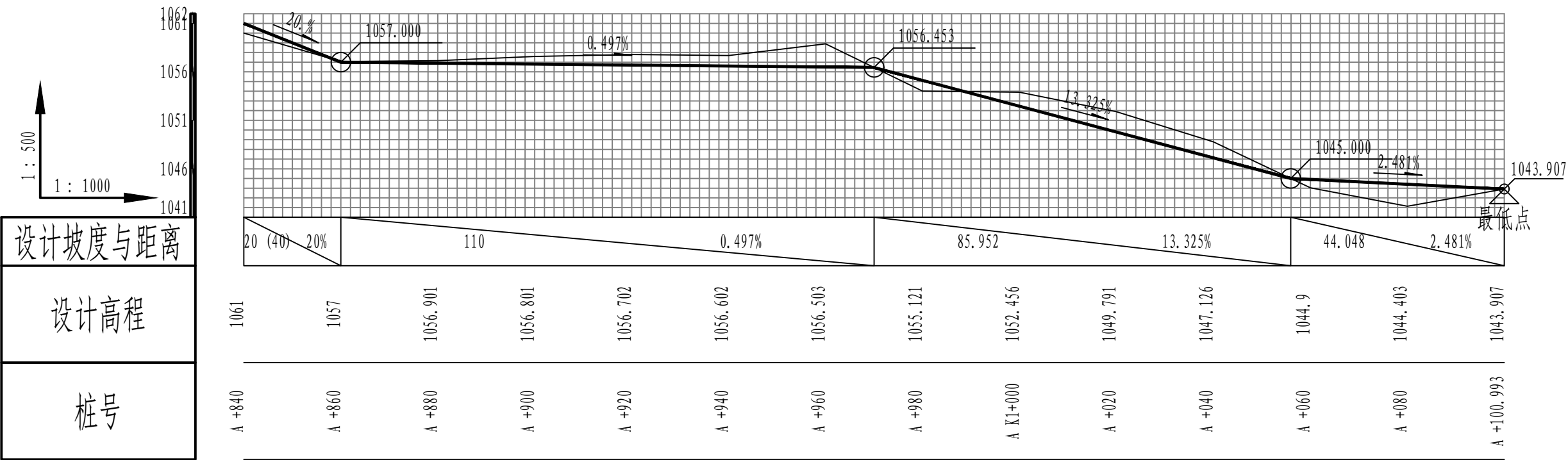
设计坡度与距离

设计高程

桩号







逐 桩 坐 标 表

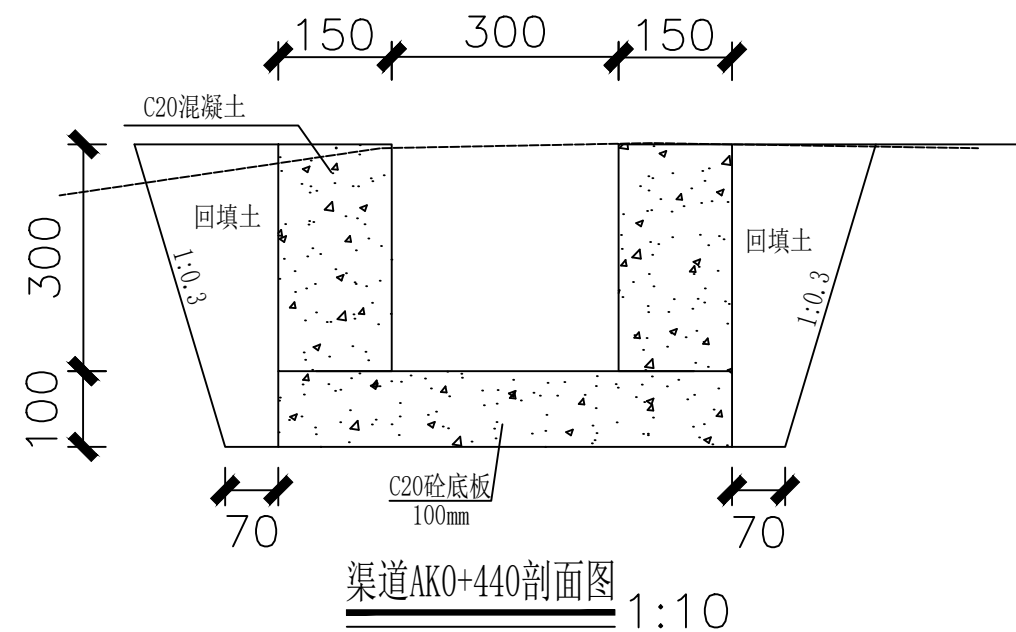
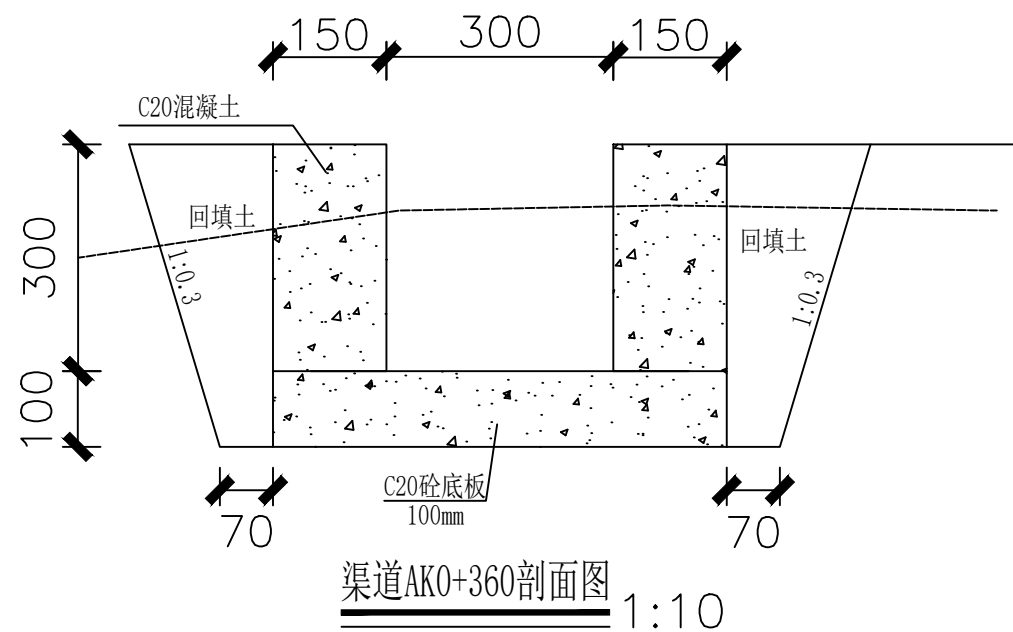
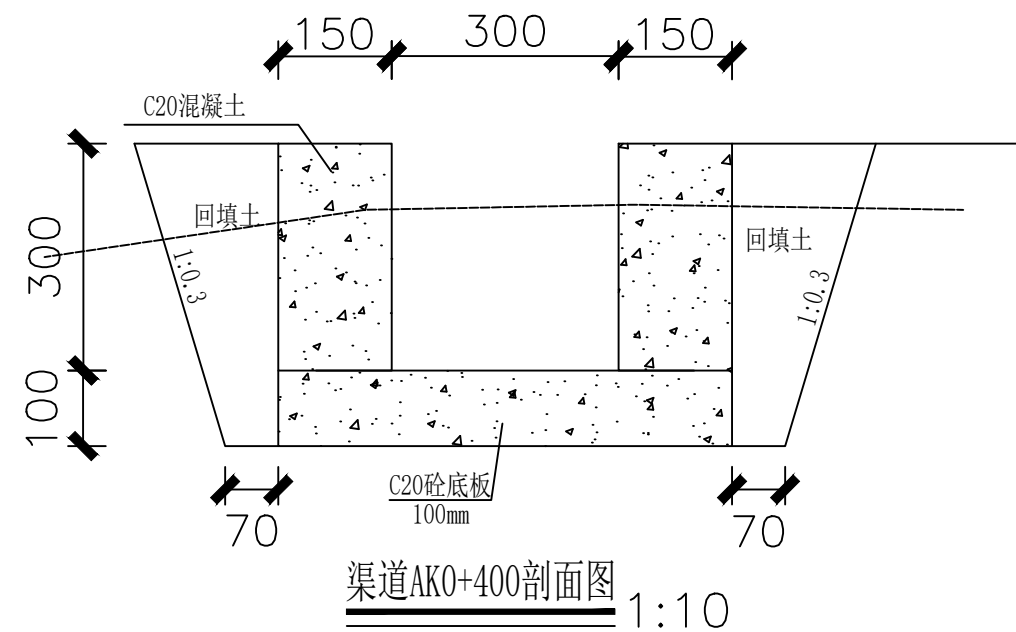
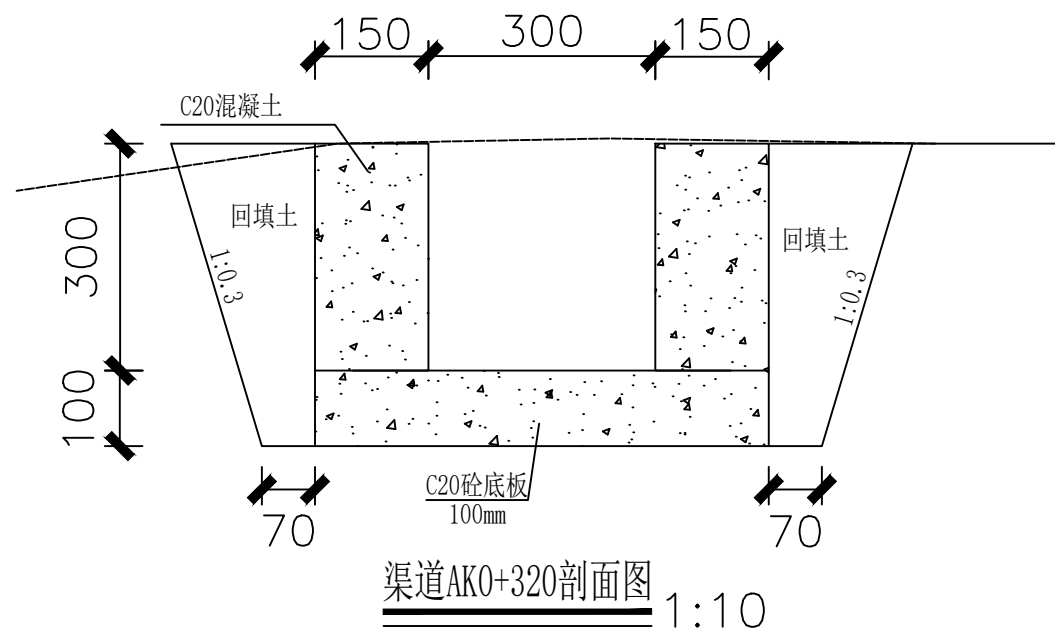
桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
A K0+000	2867151.028	441191.167	352°
A +020	2867170.814	441188.246	352°
A +040	2867187.587	441178.785	302°
A +060	2867195.196	441160.311	291°
A +080	2867202.46	441141.677	291°
A +100	2867209.723	441123.043	291°
A +120	2867216.987	441104.408	291°
A +140	2867224.297	441085.794	295°
A +160	2867239.055	441072.813	328°
A +180	2867255.162	441061.058	315°
A +200	2867269.281	441046.892	315°
A +220	2867283.399	441032.727	315°
A +240	2867298.979	441020.186	321°
A +260	2867314.559	441007.646	321°
A +280	2867331.104	440996.429	327°
A +300	2867347.807	440985.428	327°
A +320	2867363.347	440973.24	293°
A +340	2867370.551	440954.583	291°
A +360	2867377.748	440935.922	291°
A +380	2867389.074	440920.588	334°

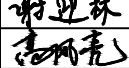
逐 桩 坐 标 表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
A +400	2867407.072	440911.866	334°
A +420	2867426.828	440909.143	353°
A +440	2867446.687	440906.774	353°
A +460	2867466.089	440910.448	15°
A +480	2867484.8	440917.399	23°
A +500	2867503.202	440925.231	23°
A +520	2867519.021	440936.404	57°
A +540	2867533.951	440947.075	346°
A +560	2867552.735	440940.213	340°
A +580	2867572.394	440937.492	357°
A +600	2867591.252	440941.432	32°
A +620	2867608.155	440952.121	32°
A +640	2867625.059	440962.81	32°
A +660	2867639.785	440976.055	49°
A +680	2867653.021	440991.049	49°
A +700	2867667.157	441005.161	43°
A +720	2867681.738	441018.835	53°
A +740	2867685.201	441038.33	84°
A +760	2867687.307	441058.218	84°
A +780	2867689.413	441078.107	84°

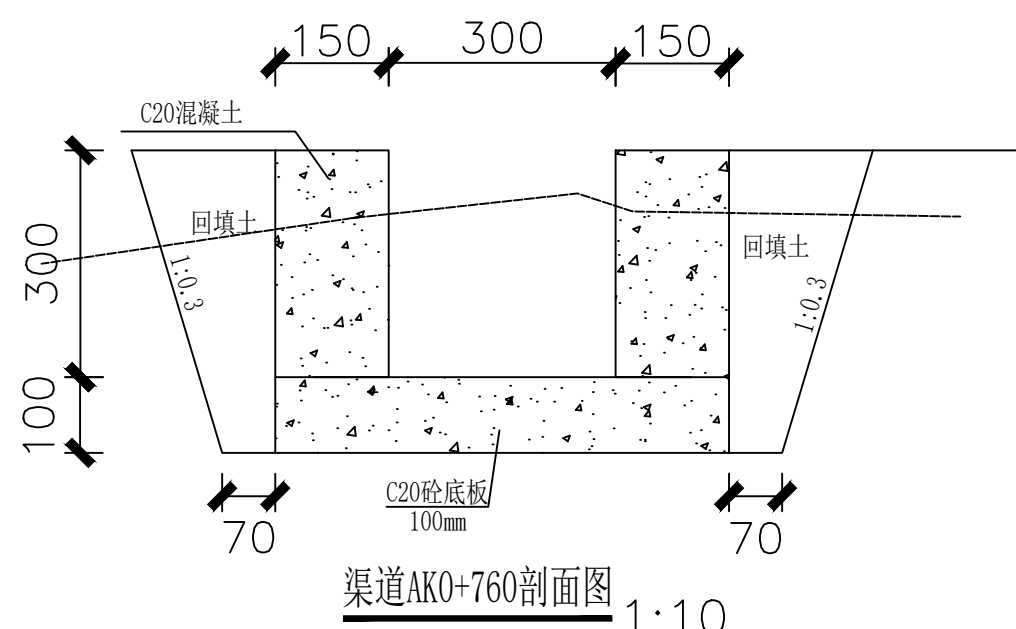
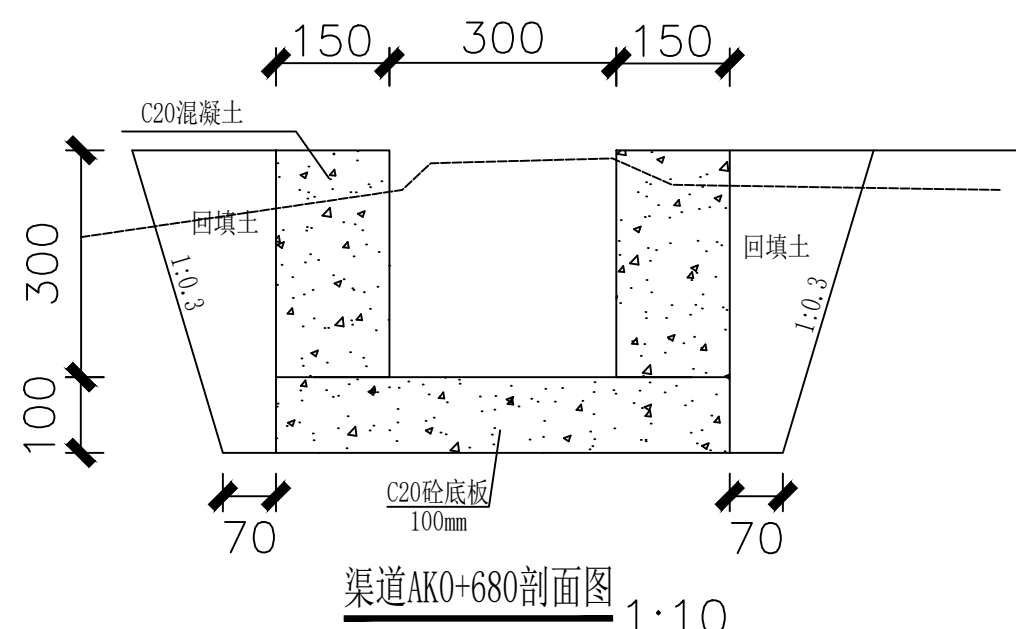
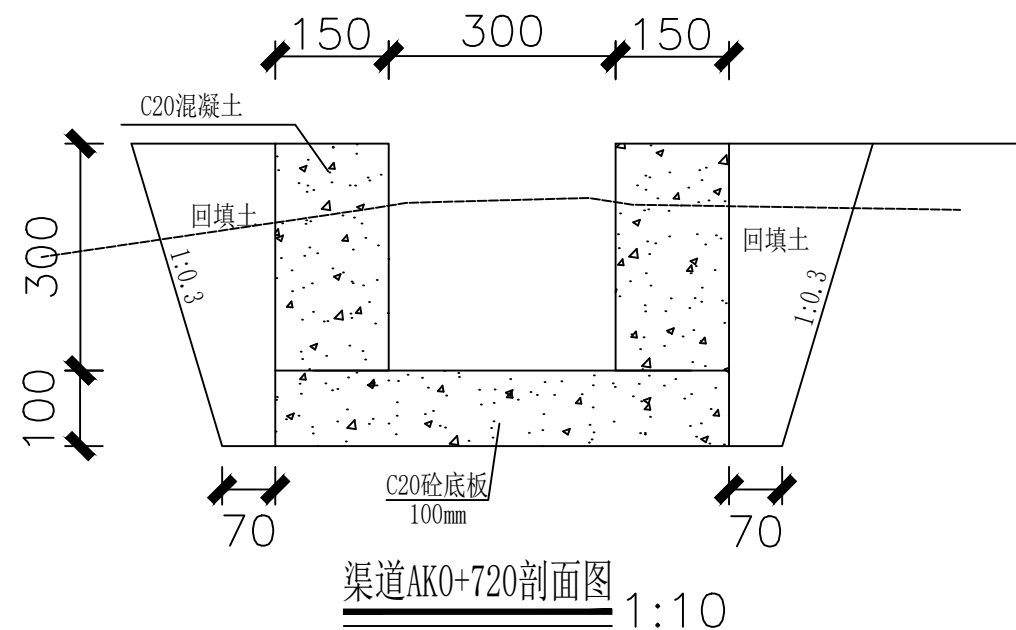
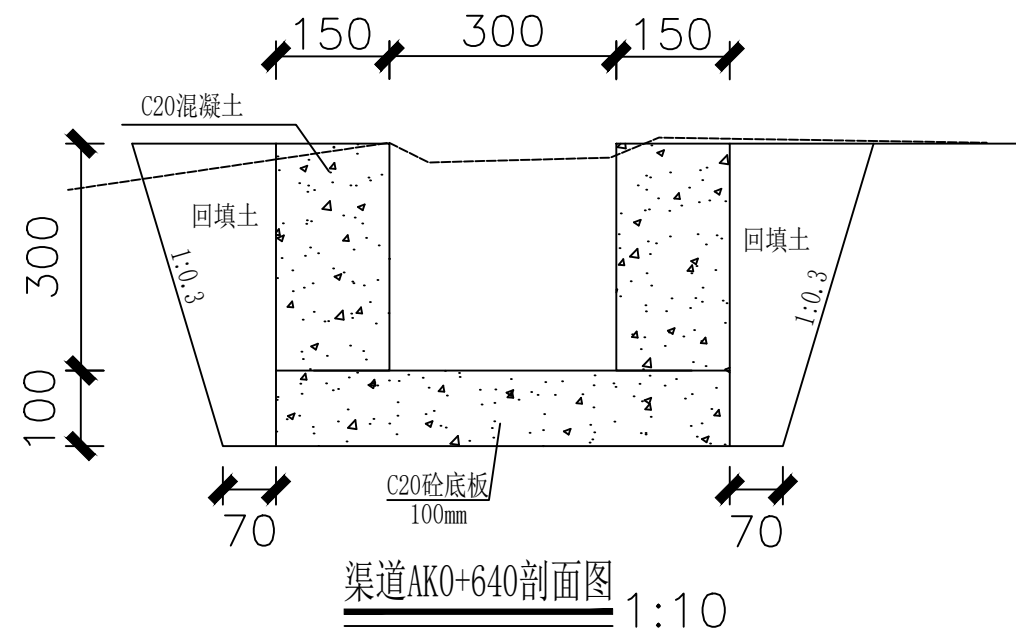
逐 桩 坐 标 表

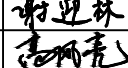
桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
A +800	2867691.519	441097.996	84°
A +820	2867694.741	441117.495	44°
A +840	2867706.824	441106.387	293°
A +860	2867708.768	441086.7	269°
A +880	2867708.517	441066.701	269°
A +900	2867708.266	441046.703	269°
A +920	2867708.015	441026.705	269°
A +940	2867704.513	441007.383	236°
A +960	2867688.078	440996.547	205°
A +980	2867684.333	440984.055	343°
A K1+000	2867702.995	440983.534	31°
A +020	2867720.071	440993.946	31°
A +040	2867734.252	441007.379	69°
A +060	2867738.378	441026.932	79°
A +080	2867742.187	441046.566	79°
A +100	2867745.995	441066.2	79°
A +100.993	2867746.185	441067.177	79°

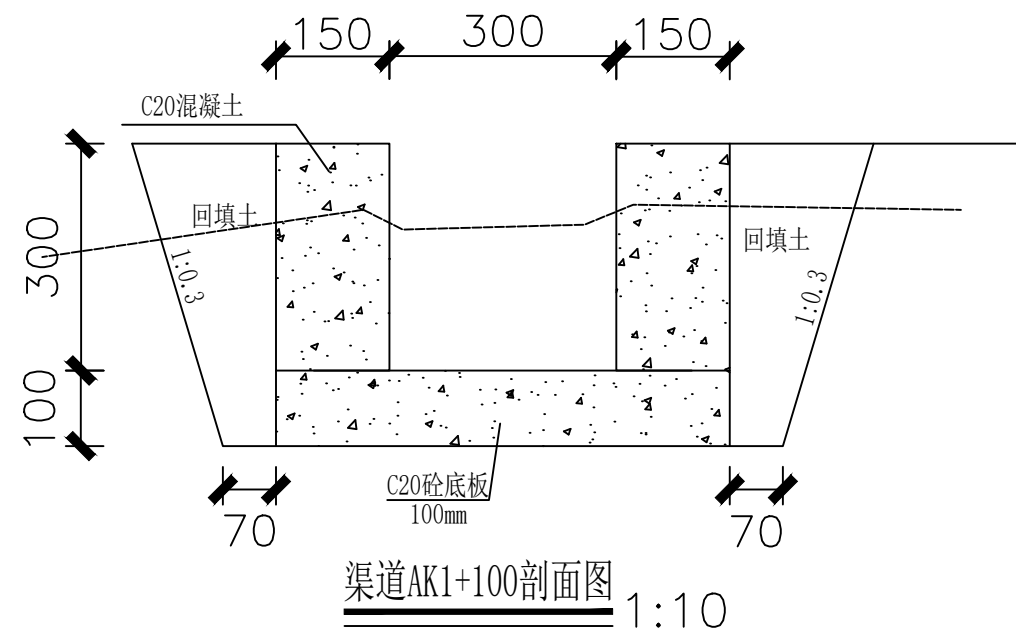


 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG	中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD	设计资质证书编号: A222009092		职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称 社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程 建设单位 资源县农业农村局	图 名 渠道横断面图	设计阶段	施 设
		市政行业乙级: 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级; 农林行业(农业工程)乙级;		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛				图 别	水利
		化工石化医药行业(石油及化工产品储运)专业乙级;		审 定	谢迎林		设 计	赵进军				图 号	SL-07
		建材行业(水泥工程)专业乙级; 风景园林工程设计专项乙级;		审 核	高风亮		制 图	赵进军				日 期	2026.03

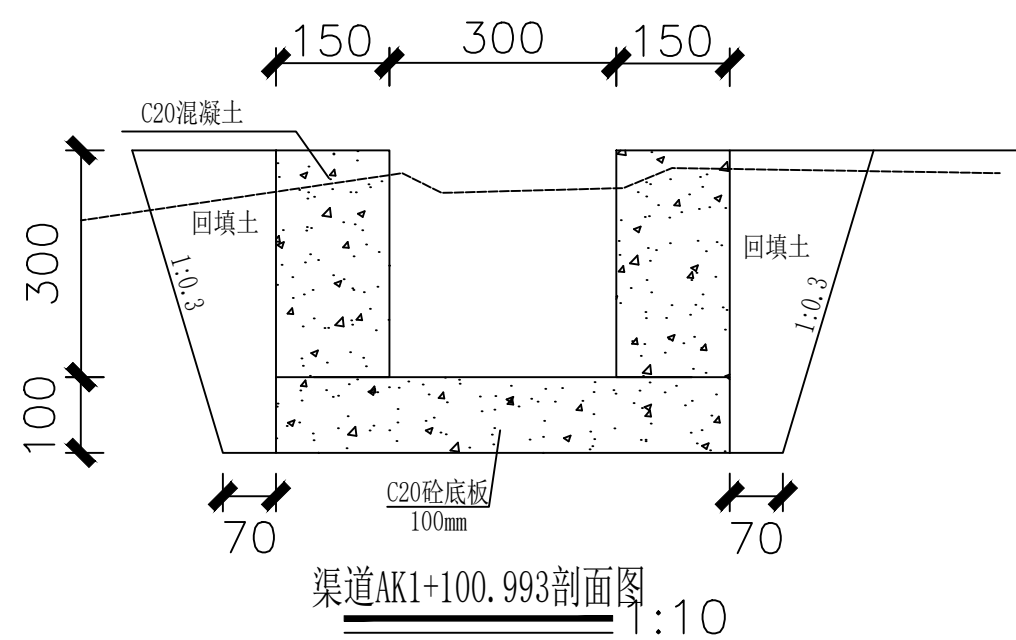
地址: 吉林省长春市吉林大路535号



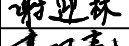
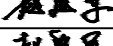
 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG	中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD	设计资质证书编号: A222009092		职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程	图	渠道横断面图	设计阶段	施 设
		市政行业乙级: 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级; 农林行业(农业工程)乙级;		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		项目名称				图 别	水 利
		化工石化医药行业(石油及化工产品储运)专业乙级;		审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单位				图 号	SL-07
		建材行业(水泥工程)专业乙级; : 风景园林工程设计专项乙级;		审 核	高风亮		制 图	赵进军		单位名称				日 期	2026. 03
地址: 吉林省长春市吉林大路535号										资源县农业农村局		名			



渠道AK1+100剖面图
1:10



渠道AK1+100.993剖面图
1:10

 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092 市政行业乙级：电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业工程）乙级； 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级； 建材行业（水泥工程）专业乙级；：风景园林工程设计专项乙级；	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程	图	渠道横断面图	设计阶段	施 设
		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		项目名				图 别	水 利
		审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单				图 号	SL-07
		审 核	高风亮		制 图	赵进军		位名称				日 期	2026.03

沟渠工程量

序号	桩号	规格			挖土方量 （m³）	挖石方量 （m³）	土回填 （m³）	C20混凝土边墙 （m³）	C20砼底板 （m³）	模板 （m²）
		长度（m）	净高 （m）	净宽 （m）						
\	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	K0+000～K0+1100.993	1100.993	0.3	0.3	221.96	147.97	147.71	99.09	66.06	1541.39
	合计	1100.993			221.96	147.97	147.71	99.09	66.06	1541.39

 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项 目名称	社水村锯齿岭至黄毛竹山水渠三面光工程	图 名	渠道工程数量表	设计阶段	施 设
	市政行业乙级：电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业工程）乙级； 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级； 建材行业（水泥工程）专业乙级；：风景园林工程设计专项乙级。	项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		建设单 位名称				图 别	水利
		审 定	谢迎林		设 计	赵进军						图 号	SL-08
		审 核	高风亮		制 图	赵进军						日 期	2026. 03