


2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程

施工图设计

 山东港湾建设集团有限公司
山东港口 SHANDONG PORT Shangdong Harbour Engineering Group CO.,Ltd

2024年8月

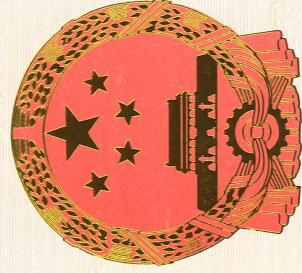
2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程

施工图设计

建设单位：溧阳市港航事业发展中心

设计单位：山东港湾建设集团有限公司

编制日期：2024年8月



企业名称：山东港湾建设集团有限公司
 经济性质：其他有限责任公司
 资质等级：水运行业甲级。

设计 工程 资质证书

证书编号：A137033791

有效期至：2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制



2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程 施工图设计

委托单位：溧阳市港航事业发展中心

设计单位：山东港湾建设集团有限公司

资质证书名称和等级：水运行业甲级

证书编号：A137033791

发证日期：2023年12月22日

有效期：2028年12月22日

发证单位：中华人民共和国住房和城乡建设部

主管总经理：刘广波（设计分公司总经理，高级工程师）

主管总工程师：蔡洪滨（设计分公司总工程师，高级工程师）

主管院长（副）：韩成浩（水运设计所副所长，高级工程师）

江苏负责人：王海军（高级工程师）

项目负责人：马朝晖（注册咨询工程师/工程师）

主要参加人员：

陆明晨（工程师）

周益驰（注册咨询工程师/工程师）

苏佳盼（助理工程师）

黄星月（助理工程师）

陈维（助理工程师）

曲经纬（助理工程师）

姜晨（助理工程师）

目 录

第 1 章 综述..... 1

1.1 项目概况..... 1

1.2 设计依据..... 1

1.3 设计遵循的主要规范、标准..... 1

1.4 航道现状..... 2

1.5 设计概述..... 2

1.6 施工中注意的主要问题..... 3

1.7 施工工期安排..... 3

1.8 设计文件构成..... 3

第 2 章 自然条件..... 4

2.1 气象..... 4

2.2 地质..... 5

2.3 地震烈度..... 5

第 3 章 疏浚工程平面布置..... 6

3.1 疏浚定线平面布置原则..... 6

3.2 疏浚定线..... 6

3.3 疏浚起讫点及曲线要素表..... 6

第 4 章 疏浚断面设计..... 7

4.1 设计水位..... 7

4.2 疏浚断面设计..... 7

第 5 章 疏浚工程量..... 8

第 6 章 堆土区选址和土方调配方案..... 9

第 7 章 施工组织..... 10

7.1 施工条件..... 10

7.2 施工流程..... 10

7.3 主要工程项目施工技术要求..... 10

7.4 工程总进度和施工工期安排..... 11

7.5 疏浚工程对环境的影响及环境保护..... 11

7.6 沉降位移观测..... 12

7.7 有关问题说明..... 12

第 8 章 工程费用..... 13

8.1 编制说明..... 13

8.2 资金来源..... 20

说明：本次设计在无特殊说明情况下，高程统一采用吴淞高程基准。

附图：

- 1、2024 年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程航道拼幅图
ZHSJ-SS-PM-01
- 2、2024 年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程疏浚平面图
ZHSJ-SS-PM-02~06
- 3、2024 年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程断面设计图
ZHSJ-SS-TF-01~20

第 1 章 综述

1.1 项目概况

中河西起芜申线老角嘴，东至常溧线野砦，全长 26.22 公里。中河与丹金溧漕河相交，是芜申线的一条分流航道，也是溧阳地区的一条重要地方航道。

根据 2024 年 7 月份断面测量数据显示，中河 G233 国道-湖头村段航道淤积较明显，航道底宽不足，对航道正常通行造成了一定影响。为消除隐患，保证航道畅通，溧阳市港航事业发展中心计划对中河 G233 国道-湖头村段航道进行维护性疏浚。



图 1-1 本次疏浚范围示意图

2024 年 8 月，受溧阳市港航事业发展中心（以下简称“业主”）委托，山东港湾建设集团有限公司（下文简称“我公司”）承担了 2024 年中河 G233

国道-湖头村段养护疏浚工程的施工图设计工作。

1.2 设计依据

- 1、高程系统为吴淞高程基准，坐标系为 2000 国家大地坐标系；
- 2、断面数据是常州市泓帆科信勘测技术服务有限公司 2024 年 7 月所测；
- 3、地质资料参考周边区域资料。

1.3 设计遵循的主要规范、标准

- 1、《内河通航标准》(GB 50139-2014)；
- 2、《水运工程施工图文件编制规定》(JTS110-7-2013)；
- 3、《运河通航标准》(JTS 180-2-2011)；
- 4、《航道工程设计规范》(JTS181-2016)；
- 5、《港口与航道水文规范》(JTS 145-2015) 2022 版；
- 6、《疏浚与吹填工程设计规范》(JTS181-5-2012)；
- 7、《江苏省内河航道养护疏浚管理办法》；
- 8、《江苏省内河航道养护测量管理办法》；
- 9、《江苏省内河航道维护工程设计文件编制规定》；
- 10、《内河航道养护工程预算编制办法及定额》(DB 32/T 2174-2013)；
- 11、《江苏省内河航道维护质量综合评定标准》(交航养[2016]11 号)；
- 12、《水运工程质量检测标准》(JTS257-2008)；
- 13、《全省交通建设工程工地扬尘污染防治行动方案》；
- 14、其他国家或行业现行设计规范及标准等。

1.4 航道现状

中河为双线航道，现状VI级，规划V级，本次疏浚范围内，航道两岸大多为自然岸坡，航道口宽约 50m，日均船舶流量约为 50~70 艘次，无船队，货种主要为钢材、矿建材等，危化品船舶数量较少，约 3~5 天一艘，货种为烧碱和盐卤。目前，航道淤积较明显，亟待维护性疏浚。



图 1-2 本次疏浚起点现状照片

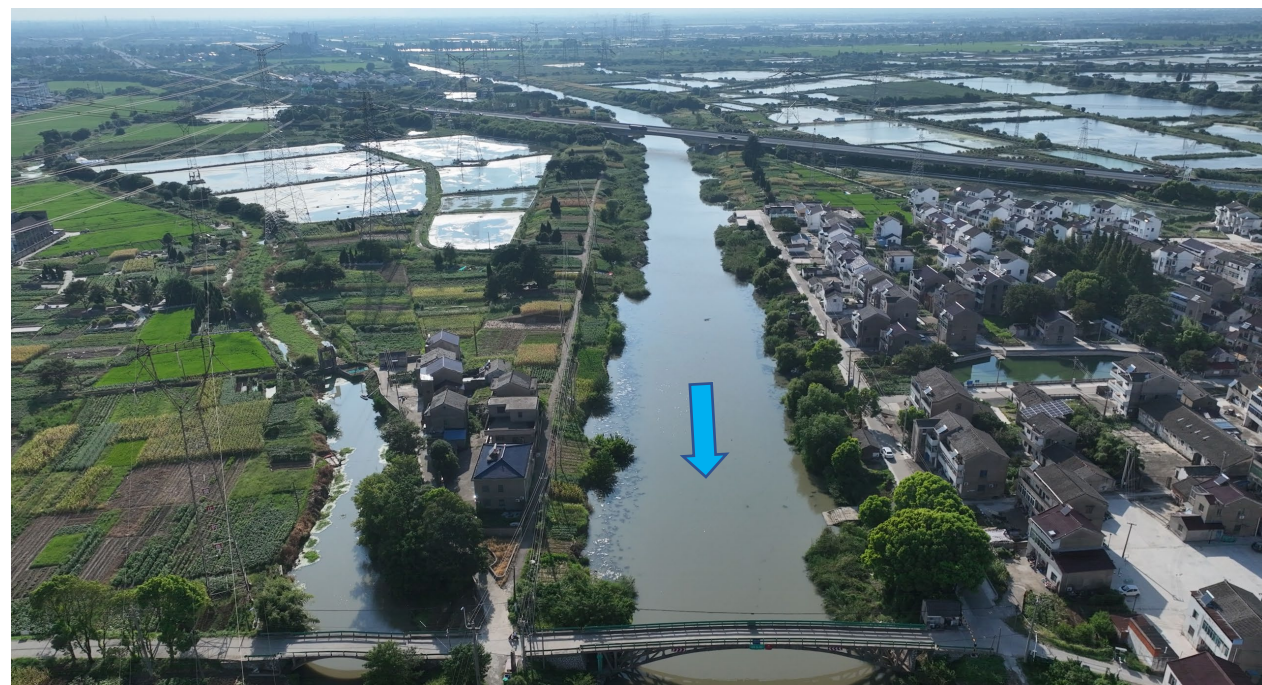


图 1-3 本次疏浚讫点现状照片

1.5 设计概述

1.5.1 建设标准与规模

1、建设规模

本次疏浚工程范围为中河 G233 国道-湖头村段，桩号为 K0+000~K1+710，疏浚里程为 1.71km，设计最大船舶吨级为 100t。

2、主要技术标准

根据现状航道情况对中河 G233 国道-湖头村段航道按照VI级双线航道标准进行维护性疏浚，航道底宽取 20m，设计水深取 2.52m，底标高疏浚至▽0.20。

1.5.2 设计船型

本次设计代表船型根据《内河通航标准》、《运河通航标准》并参照《内河过闸运输船舶标准船型主尺度系列第 2 部分：京杭运河、淮河水系》（GB38030.2-2019）确定，详见表 1-1。

表 1-1 航道设计船型采用表

序号	船型吨级 (t)	驳 船 长×宽×吃水 (m)	备注
1	100t 货船	26.0×5.0×1.5	设计代表船型

1.5.3 设计主要内容

本工程为中河 G233 国道-湖头村段维护性疏浚，桩号为 K0+000~K1+710，疏浚长度为 1.71km，工程设计主要包括疏浚平面设计、疏浚断面设计、施工组织计划、工程量汇总。

1.5.4 设计方案

1、航道定线

本次施工图设计航道中心线取深泓线。

2、横断面

中河航道以疏浚为主，疏浚边坡坡比根据地质情况采用 1:3，航道底宽取 20m，设计水深取 2.52m，底标高疏浚至▽0.20。现状航道口宽基本不小于 50m，按照设计底宽和坡比进行疏浚不涉及大堤边坡，故本次疏浚对现状大堤基本无影响。

3、航道纵断面

本工程疏浚里程为 1.71km，沿程不设纵坡。

4、土方工程

本工程疏浚土方为 32037m³，拟采用液压抓斗式挖泥船进行疏浚施工。

1.5.5 主要经济技术指标

主要技术经济指标见表 1-2。

表 1-2 主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量
1	疏浚里程	km	1.71
2	主要技术尺度		
a	航道底宽	m	20
b	最小通航水深	m	2.52
3	疏浚土方	m ³	32037
4	临时用地	亩	24.03
5	总费用	万元	131.39

1.6 施工中注意的主要问题

1、施工单位在施工前应编制边施工边通航安全保障方案，并向交通

综合行政执法部门进行报备，如涉及到相关许可，应按规定办理。施工过程中应完善相关安全保障措施，确保施工安全。

2、建议施工期加强通航安全管理，在施工区域设置警示标志，确保航行船舶的安全。

3、当实测地形与图纸发生差异时，应及时上报业主、监理和设计单位等，共商对策。

4、施工期应加强对河堤和岸坡的位移观测，如发现问题，应立即停止施工，采取相应措施确保河堤稳定后，方可继续施工。

5、施工前应对航道沿线下穿管线进行调查，施工时应注意对穿河管线的保护。

6、施工临近桥区水域时，应当注意对桥梁结构、防撞墩及设施的保护。

1.7 施工工期安排

本次疏浚工程计划工期 60 个日历天。

1.8 设计文件构成

2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程施工图设计文件分册如下：

全一册 设计说明书、预算及图纸

第2章 自然条件

2.1 气象

根据江苏省气象台及常州市气象台多年的气象资料，项目所属湿润的亚热带季风气候，春夏秋冬四季分明，冬季干冷、夏季湿热，夏、冬季历时长，春、秋季短。气候温和湿润，日照充足，雨量充沛，土地肥沃，水域资源丰富，地理条件较为优越，宜于农作物生长。一般从六月中旬进入梅雨季节，历时20~30天，属副亚热带与温带的季风过渡区，下霜期130天左右，下雾日25天左右，冬季河流水面基本不结冰。

1、气温

年平均气温：15.5℃

年最高气温：38℃以上（一般在7~8月）

年最低气温：-12.5℃（一般在1月）

7月平均温度：27.9℃以上

1月平均温度：2.8℃

2、湿度

年平均相对湿度：76%~80%

年最高相对湿度：为90%

年最低相对湿度：12%

3、降水

项目所属地区雨量充沛，降雨在年内呈规律性变化，年均降水量为1160毫米，主要集中在夏秋两季。最大月降雨量为345.2毫米，最大日降雨量为280.9毫米(1960年6月19日，高淳)，降水量年内分布很不均匀，5~9月份降水量占全年的60%~80%，年降雨日为110~145天。

4、日照

常州年平均日照时数为2104小时，日照率为48%，日照时数最多年份是1967年，为2329.8小时；最少年份是1985年，为1733.4小时，其极端年际差为596.4小时。一年中，7~8月是日照时数最多的月份，为235.2小时；2月是日照时数最少的月份，为131.4小时。

5、风况

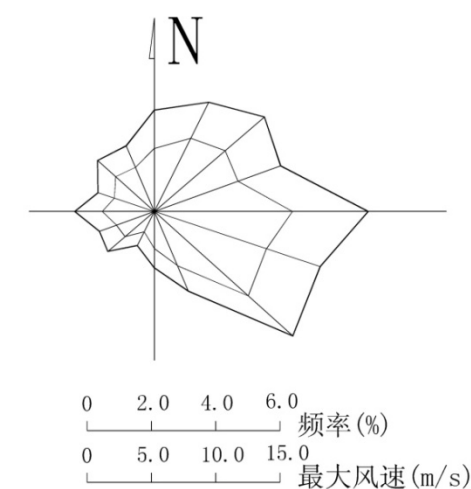


图 2-1 风玫瑰图

区域内常风向为东南风，其风向最大频率为15%；冬季主导风向为西北风，其风向最大频率为14%；7~9月受台风影响，最大风力可达9级以上。年均风速3.0m/s，以偏东风为主，最大风速22.5m/s，瞬时风速曾达28m/s。

6、雾、霜、雪

常州每年均有雾、霜、雪等情况，但基本不影响航行。

年平均下雾日为25天，历年最多雾日为61天，最少为7天。

年平均下霜日为42.6天左右。

年平均降雪日约7天。

2.2 地质

1、地形、地貌

溧阳境内地形较为复杂，南部低山丘陵属天目山脉延伸，地势较高，海拔一般在250m以上，最高峰达541m；西北部丘陵属茅山余脉，丘陵区冈峦起伏；中部自西向东，地势较为平坦，其高程一般在1.1~2.6m之间。

2、工程地质分布特征

根据区域资料，勘探深度内地层为第四系全新统湖--沼相、冲积相沉积物、上更新统冲湖积相沉积物。溧阳境内地质层（亚层）主要依据地质时代、岩性、成因类型及物理、力学性质指标特征等细分为8个工程地质段。

①-1素填土：松散，灰黄色，灰褐色，松散不均匀，以粉质粘土为主，夹植物根茎。回填时间较短，尚未完成自重固结，不宜利用，埋深0~1.0。

②淤泥质粉质粘土：流塑，灰色，等级轻，饱和，含氧化物及少量腐殖质，局部夹少量稍密状粉土，轻摇晃反应，稍有光泽，干强度及韧性低，埋深1.0~3.2。

③粉土：软-可塑，灰黄色，等级中，稍湿-湿，混铁锰结核及高岭土团块，局部夹稍密状粉土，有光泽，干强度及韧性中等，埋深3.2~6.7。

④淤泥质粉质粘土：灰褐色，流塑状态，局部夹粉土，无摇晃反应，无光泽反应，干强度中，韧性低，具淤泥质臭味。埋深6.7~14.2。

⑤粉质粘土：硬塑，黄色，等级中，稍湿，含铁锰结核及高岭土团块，有光泽，干强度及韧性高，埋深14.2~25.0。

⑥含碎石粉质粘土：灰黄色，可塑~硬塑状态，无摇晃反应，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，碎石含量约10~15%，呈次棱角状，矿物成分主要为石英及长石，含云母碎片。

⑦强风化：褐黄、暗灰等杂色，坚硬状态，不易钻进，岩芯采取率低，

芯样呈破碎状，局部呈块状、短柱状。

⑧中微风化花岗斑岩：褐黄、暗灰、白色、肉红等杂色。斑状结构，闭合裂隙发育，岩脉充填物为石英及硬石膏，矿物成分主要为石英、长石及云母，岩芯采取率约为98%，岩石RQD大于90%，芯样呈长柱，未揭穿。

2.3 地震烈度

溧阳抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，设计地震分组为第一组。

第3章 疏浚工程平面布置

3.1 疏浚定线平面布置原则

1、航道疏浚定线应根据现有条件，尽可能的利用原有航道，满足船舶安全航行的需要；

2、航道疏浚轴线应尽量平顺，避免多次连续转向；

3、挖槽设计边坡根据土质、水力条件和拟采用的疏浚设备确定。

3.2 疏浚定线

本次疏浚施工图设计采用深泓线作为航道中心线。

3.3 疏浚起讫点及曲线要素表

本工程疏浚总长度为 1.71km，设计起点桩号为 K0+000，对应坐标 X=3486493.732，Y=451789.891（2000 国家大地坐标系，下同），讫点桩号为 K1+710，对应坐标 X=3486874.000，Y=453451.658，航道呈东西方向。设计航道中心线曲线要素见下表 3-1：

表 3-1 扁担河航道中心线起讫点与曲线要素表

交点序号	折点坐标		曲线要素值 (m)			备注
	X	Y	转角值(°)	半径 R	切线长度	
IP1	3486493.732	451789.891				起点
IP2	3486860.482	453204.908				弯道起点
IP3	3486896.539	453348.515	-25°39'55"	650	148.07	弯道
IP4	3486874.000	453451.658				讫点
IP5	3486866.834	453493.593				弯道终点

第4章 疏浚断面设计

4.1 设计水位

根据《2022年中河（中河桥 S239-山前桥）段疏浚工程施工图设计》（浙江鸿海工程勘察设计有限公司，2022年5月），中河航道水位（吴淞高程基准）：

设计最高通航水位：▽5.13

设计最低通航水位：▽2.72

本次疏浚工程沿用上一轮疏浚水位，中河 G233 国道-湖头村段航道水位（吴淞高程基准）：

设计最高通航水位：▽5.13

设计最低通航水位：▽2.72

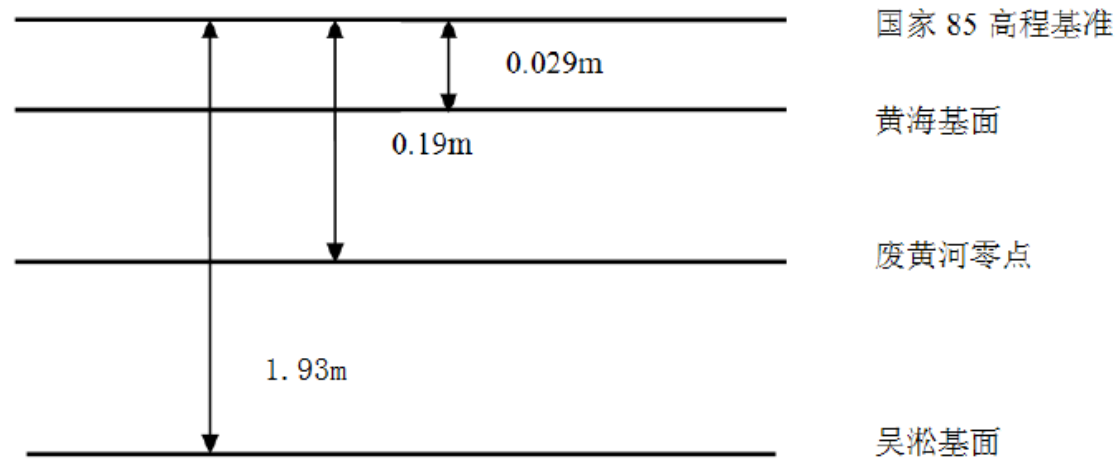


图 4-1 高程基准关系图

4.2 疏浚断面设计

4.2.1 疏浚横断面

本工程航道设计底宽取 20m，设计航道底高程为▽0.20，设计水深

2.52m，按 1：3 放坡至现状岸坡。

本次航道疏浚超深值为 0.3m，超宽值为 0.9m。

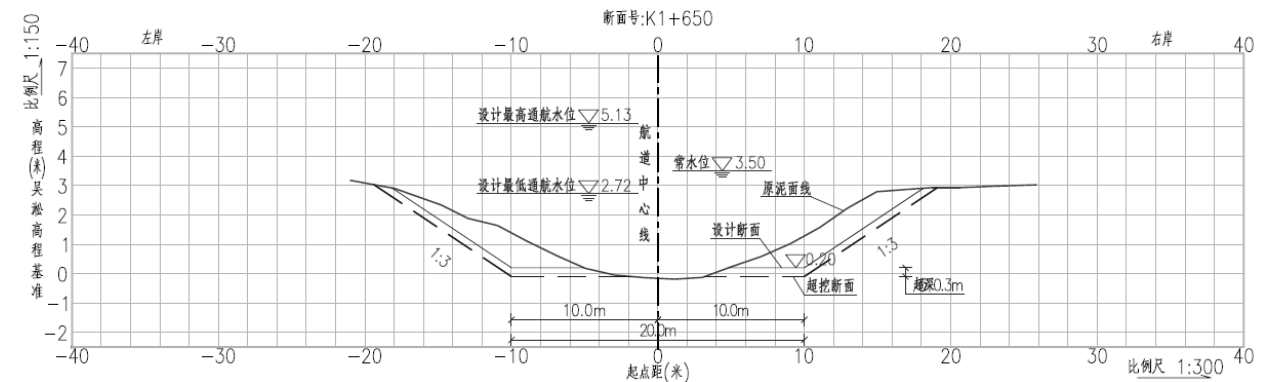


图 4-2 航道疏浚断面示意图

4.2.2 疏浚纵断面

本工程疏浚里程为 1.71km，航道地势平坦，沿程不设纵坡。

第 5 章 疏浚工程量

根据常州市泓帆科信勘测技术服务有限公司 2024 年 8 月所测的水下地形横断面图,每隔约 30m 取一个设计计算横断面。本次 2024 年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程设计疏浚量为 32037m³ (不包含超挖方量),土质类型主要为淤泥质粉质黏土。

表 5-1 中河 G233 国道-湖头村段疏浚土方量计算表

序号	断面里程	挖方断面面积 (米 ²)	挖方断面平均面积 (米 ²)	超挖断面面积 (米 ²)	超挖断面平均面积 (米 ²)	断面间距 (米)	断面土方 (米 ³)	超挖断面土方 (米 ³)
1	K0+000	17.38		8.81				
2	K0+030	25.84	21.61	10.43	9.62	30.00	648.24	288.57
3	K0+060	20.90	23.37	9.83	10.13	30.00	701.13	303.96
4	K0+090	16.97	18.94	9.66	9.75	30.00	568.11	292.38
5	K0+120	17.56	17.27	9.70	9.68	30.00	517.98	290.34
6	K0+150	15.51	16.54	9.75	9.72	30.00	496.05	291.66
7	K0+180	9.92	12.71	4.28	7.02	30.00	381.42	210.45
8	K0+210	18.22	14.07	9.68	6.98	30.00	422.07	209.49
9	K0+240	18.29	18.25	8.94	9.31	30.00	547.59	279.42
10	K0+270	18.45	18.37	9.12	9.03	30.00	551.10	270.99
11	K0+300	18.24	18.35	9.05	9.08	30.00	550.44	272.52
12	K0+330	19.51	18.88	9.92	9.48	30.00	566.25	284.52
13	K0+360	19.36	19.44	10.04	9.98	30.00	583.08	299.43
14	K0+390	19.97	19.67	9.67	9.86	30.00	589.95	295.71
15	K0+420	19.79	19.88	9.65	9.66	30.00	596.37	289.83
16	K0+450	21.18	20.49	10.36	10.01	30.00	614.64	300.15
			20.77		10.19	30.00	623.01	305.55

序号	断面里程	挖方断面面积 (米 ²)	挖方断面平均面积 (米 ²)	超挖断面面积 (米 ²)	超挖断面平均面积 (米 ²)	断面间距 (米)	断面土方 (米 ³)	超挖断面土方 (米 ³)
17	K0+480	20.35		10.01				
18	K0+510	18.99	19.67	10.26	10.13	30.00	590.16	304.02
19	K0+540	19.43	19.21	10.13	10.20	30.00	576.39	305.88
20	K0+570	19.25	19.34	10.15	10.14	30.00	580.17	304.23
21	K0+600	18.13	18.69	9.43	9.79	30.00	560.70	293.64
22	K0+630	16.84	17.49	9.56	9.49	30.00	524.64	284.73
23	K0+660	18.78	17.81	9.90	9.73	30.00	534.27	291.87
24	K0+690	19.34	19.06	10.11	10.01	30.00	571.77	300.21
25	K0+720	17.80	18.57	9.61	9.86	30.00	557.13	295.86
26	K0+750	17.62	17.71	9.58	9.59	30.00	531.33	287.76
27	K0+780	19.16	18.39	10.01	9.79	30.00	551.73	293.76
28	K0+810	19.15	19.16	9.42	9.71	30.00	574.65	291.39
29	K0+840	19.73	19.44	9.38	9.40	30.00	583.17	281.94
30	K0+870	19.40	19.57	9.81	9.59	30.00	587.01	287.82
31	K0+900	19.17	19.29	9.76	9.79	30.00	578.55	293.55
32	K0+930	19.28	19.22	10.01	9.88	30.00	576.72	296.49
33	K0+960	22.37	20.83	9.55	9.78	30.00	624.78	293.37
34	K0+990	23.16	22.77	9.54	9.55	30.00	683.04	286.41
35	K1+020	20.36	21.76	9.50	9.52	30.00	652.92	285.66
36	K1+050	20.86	20.61	9.67	9.58	30.00	618.30	287.52
37	K1+080	17.96	19.41	9.27	9.47	30.00	582.24	284.07
38	K1+110	18.83	18.39	9.17	9.22	30.00	551.82	276.60
39	K1+140	20.93	19.88	8.44	8.81	30.00	596.40	264.15

编制：苏佳盼

复核：马朝晖

审核：蔡洪滨

审定：于垒垒

图表号：ZHSJ

序号	断面里程	挖方断面面积	挖方断面平均面积	超挖断面面积	超挖断面平均面积	断面间距	断面土方	超挖断面土方
		(米 ²)	(米 ²)	(米 ²)	(米 ²)			
			20.15		8.27	30.00	604.62	248.10
40	K1+170	19.38		8.10				
			20.29		7.92	30.00	608.76	237.69
41	K1+200	21.21		7.75				
			20.06		8.01	30.00	601.86	240.27
42	K1+230	18.92		8.27				
			18.51		7.81	30.00	555.15	234.33
43	K1+260	18.09		7.35				
			18.37		8.06	30.00	551.13	241.74
44	K1+290	18.65		8.77				
			19.40		9.03	30.00	582.12	270.87
45	K1+320	20.16		9.29				
			20.30		8.85	30.00	608.97	265.53
46	K1+350	20.44		8.41				
			19.67		8.27	30.00	590.04	248.01
47	K1+380	18.90		8.12				
			20.02		8.43	30.00	600.54	253.02
48	K1+410	21.14		8.74				
			20.22		9.04	30.00	606.54	271.08
49	K1+440	19.30		9.33				
			19.68		8.90	30.00	590.46	266.97
50	K1+470	20.07		8.47				
			20.12		8.85	30.00	603.69	265.47
51	K1+500	20.18		9.23				
			13.50		7.78	30.00	404.97	233.31
52	K1+530	6.82		6.33				
			11.37		7.33	30.00	341.04	219.90
53	K1+560	15.92		8.33				
			15.32		8.15	30.00	459.72	244.38
54	K1+590	14.73		7.96				
			15.46		8.25	30.00	463.89	247.47
55	K1+620	16.19		8.54				
			16.55		8.71	30.00	496.50	261.39
56	K1+650	16.91		8.88				
			16.87		9.06	30.00	506.10	271.86
57	K1+680	16.83		9.24				
			17.19		9.17	30.00	515.61	274.95
58	K1+710	17.54		9.09				
汇总						1710.00	32037.03	15672.24

注：施工时，疏浚起点和讫点位置应与疏浚范围外的泥面平顺衔接，两边通过 5m 放坡至现状泥面线的断面桩号取 K0-005、K1+715。

第6章 堆土区选址和土方调配方案

本次疏浚工程共有 32037m³ 疏浚方需异地堆放。堆土临时用地由施工单位自行解决，选址应满足相关部门的要求，选址原则是不占用耕地，选用较近的水塘及低洼凹地，水下方按堆高 2.5m，松散系数 1.25 考虑，共需要临时用地约 24.03 亩，临时堆土区的边线距护岸前沿线不小于 20.0m。运距暂按 10km 考虑。

第7章 施工组织

7.1 施工条件

本工程地处溧阳市，水、陆运输条件便利，可通过公路、水运快捷方便地运输工程建设所需的物资和机械。

项目所在地周边村镇水电、通讯等设施较为齐全，因此施工期的供水、用电及通讯均可由邻近的村镇就近获取。施工期的临时通讯可使用地方公用电话网、长途电话网和无线通讯。

7.2 施工流程

7.2.1 施工顺序

主要施工内容为疏浚工程。根据现场施工条件，宜采用以下施工顺序：水下地形复测→根据坐标点进行工程放样→土方疏浚（开挖）→疏浚土方外运→堆土区卸土→清理卸土区（防污染、防泄漏等）。

7.2.2 疏浚工程施工组织

本工程设计水下方数量为 32037m^3 ，疏浚土方全部卸土上岸。卸土前对卸土区域周边进行清理，构筑土围堰（或填筑草包围堰），堆高 2.5m ，围堰坡比控制为 $1:2$ （围堰不在本次设计范围内，具体可由施工单位自行确定），卸土过程中应注意观察，避免边坡失稳，堆土区应做好二级沉淀及水土保持措施，尾水应达标排放。

7.3 主要工程项目施工技术要求

7.3.1 施工放样

应根据航道平面图给出的坐标点，进行校核无误后，对航道中心线挖槽边界线进行实地测量布设，并根据现场的设施参照物进行复核。若放样时与实际地形地物有出入，应尽快报告监理工程师并通知设计单位，以便及时处理解决。

7.3.2 疏浚施工技术要求

液压式抓斗挖泥船宜顺流施工，船位平行挖槽轴线布置船舶朝向挖泥前进方向；疏浚施工必须遵守当地安全、环保等部门的有关规定，切实落实安全、环保措施。

1、疏浚（开挖）要严格按设计断面开挖，底宽范围内不得出现浅点。

（1）挖泥船应按设计图纸和批准的施工组织设计进行施工，并根据现场的土质、工况条件和挖泥船本身的性能，选定合理的施工方法和工作参数。作业时适时准确测定挖泥船的位置，避免产生漏挖或过大的超挖，开挖断面不应超出设计开挖断面。

（2）应根据现场的具体条件、疏浚（修坡）土类别、疏浚（修坡）土方数量、工期、水深、水流条件和经济性等，选定合适的挖泥船数量和定位方法。

（3）施工期间应定期对挖泥船定位用的标志进行校核，在大风之后应进行检查、校准。定位用的仪器必须符合规格书的精度要求，并按照规定定期进行校验和校准。

（4）本工程航道施工质量应按《江苏省内河航道维护质量综合评定标准》（交航养[2016]11号）的相关规定进行检查，航道设计底边线水域

内严禁出现浅点，开挖断面不应小于设计开挖断面，设计边坡坡度应满足设计要求。

2、液压式抓斗船施工原则

(1) 当挖宽大于抓斗船的最大挖宽时，应分条进行施工。在浅水区施工时，分条最小宽度应满足挖泥船作业和泥驳绑靠所需的水域要求；在流速大的深水挖槽施工时，分条的挖宽不得大于挖泥船的船宽。

(2) 当泥层厚度超过抓斗一次下斗所能开挖的最大深度时，应分层开挖。

(3) 当泥层厚度较薄，土质松软时，可采用梅花挖泥法施工，斗与斗之间的间距，视水流的大小及土质松软情况而定。

(4) 在流速较大的地区施工时，应注意泥斗漂移对下斗位置和挖深的影响，必要时应加大抓斗重量。

7.3.3 抛泥施工技术要求

卸土前对应卸土区域周边进行清理，构筑土围堰（或填筑草包围堰），堆高 2.5m，围堰坡比控制为 1:2，卸土过程中应注意观察，避免边坡失稳，施工必须遵守当地安全、环保部门的有关规定，切实落实安全、环保措施。

- 1、堆土区应做好排水、沉淀及水土保持措施。
- 2、抛泥区应做好警示标志，防止无关人员误入。
- 3、弃土抛置后，应不致再回淤至挖槽或附近航道；
- 4、避免在养殖场、取水口等工、农、渔生产地选择抛泥区；
- 5、挖泥区至抛泥区应有安全航道可通；
- 6、抛泥时应注意对现有航道岸坡的保护，避免因卸泥影响航道岸坡安全。

7.4 工程总进度和施工工期安排

本疏浚工程水下方数量 32037m³。计划工期 60 个日历天。

7.5 疏浚工程对环境的影响及环境保护

7.5.1 疏浚工程对环境的影响

疏浚工程对环境的影响主要集中在以下几点：

- 1、大气污染，施工船舶将排放一定的大气污染物，主要为柴油机等产生的尾气。
- 2、噪声污染，施工船舶及机械在运转过程中，会形成一定的噪音污染。
- 3、水污染，船舶的产生的废油、废水及生活垃圾不按要求接收处置，偷倒、偷排垃圾及废水会对水体造成一定的污染。同时，航道疏浚也将扰动原有的水生生态系统。
- 4、悬浮物超标，疏浚施工机械对污染底泥和周围水体的搅动，使其在水体中扩散，尤其悬浮物扩散造成环境污染。一般航道疏浚工程悬浮物沉降较快，施工停止 2 小时后，超标情况可恢复前状。

7.5.2 加强疏浚工程环境保护的建议

- 1、对施工人员进行环境保护培训。组织施工人员进行有关环境保护的培训，落实国家的相关环境保护措施，使他们认识到疏浚工程对周边环境的影响，从而提高他们的环境保护意识，同时加强管理，保证施工人员在工程进行的过程中，将环保工作贯穿始终，在保证工程顺利进行的前提下，最大限度的保护环境。

- 2、完善施工现场的管理制度。改进施工现场环境与作业环境，强化

施工人员的环境保护意识，降低施工造成的环境影响，同时完善施工现场的管理制度，使施工现场规范化、标准化。

3、对生态系统的环保措施。一是降低对陆地生态系统的破坏，施工队伍除了在水上作业之后，还要在陆地上进行物品临时堆放与休息。因此，施工完毕，施工人员要对临时用地进行清理，恢复绿化。二是在水上作业的过程中，可以采用控制溢流的技术手段，降低对水体的扰动，这样就可以降低对水下生态系统的破坏。

4、施工船舶加装卫星导航系统，确保不乱抛乱卸，防止二次污染。船舶废油、污水及垃圾不得乱排乱倒，应统一集中处理。

5、针对大气污染所采取的环境保护措施，选购排放污染物少的环保型高效柴油机作为施工船舶动力，同时选择符合国标的柴油，从而减少船舶尾气排放。

6、降低噪音污染。一是改进施工工艺，降低高频率振动，从而降低噪音。二是为噪音机器、设备安装消音设施，提醒具体操作人员，严格执行规章制度，做好防噪措施。三是对机械设备进行定期保养、维护，更换破损零件，防止因设备老化，零件破损而产生的噪音。

7、卸泥影响。（1）尽可能利用低洼、废弃鱼塘进行卸泥，保护耕地。（2）综合处理尾水，确保达标。环保疏浚时应尽可能采取一系列促沉措施，如尽可能拉开出泥口与泄水口之间的距离，确保排水口泥浆溶度达到规定排放指标；设置隔埂增加水流回旋长度；间歇排放，轮流施工等。（3）处置堆场底泥，恢复生态景观。疏浚的污染底泥输送到堆场区后，经自然沉淀及防污屏过滤等措施后，尾水排出，底泥在堆场内沉积固化。疏浚的弃土堆场在固结后应及时进行处置，采取覆盖措施，并结合周边环境，实施生态工程。

8、施工时应注意采取适当的水土保持措施，减少水土流失。

7.6 有关问题说明

1、本工程采用《江苏省内河航道维护质量评定标准》（交航养[2016]11号）、《水运工程质量检测标准》（JTS257-2008）。

2、施工单位在施工前应编制边施工边通航安全保障方案，并向交通综合行政执法部门进行报备，如涉及到相关许可，应按规定办理。施工过程中应完善相关安全保障措施，确保施工安全。

3、施工前应对航道沿线下穿管线进行核查，进行技术、安全、文明施工交底，施工时应注意对穿河管线的保护。

4、本次航道疏浚范围内有水中桥墩和防撞墩，施工临近桥区水域时，应当注意对桥梁结构、防撞墩及设施的保护。

5、施工过程中若发现设计图纸中错、漏、碰、缺之处，请及时与设计单位联系。

6、施工期间应注意对岸坡及大堤的保护，加强沉降位移观测，疏浚边坡时严格控制坡比及超深。如发现问题，应立即停止施工，采取相应措施确保河堤稳定后，方可继续施工。

7、本说明未尽事宜，可按相关规范执行或会同设计单位商定。

第8章 工程费用

8.1 编制说明

8.1.1 概述

本次疏浚航段为中河 G233 国道-湖头村段（K0+000~K1+710）。

本项目工程内容为水下方疏浚，有利于船舶航行安全。

8.1.2 基本依据

- 1、本工程的设计图纸及工程数量；
- 2、江苏省质量技术监督局 2012 年 12 月 10 日发布的《内河航道养护工程预算编制办法及定额》（DB 32/T 2174--2013）；
- 3、江苏省交通运输厅文件（苏交质〔2012〕40 号）《省交通运输厅关于调整我省交通建设工程人工费单价的通知》；
- 4、交通部 2007 年第 1 号令《公路水运工程安全生产监督管理办法》；
- 5、工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）；
- 6、工人工资根据我省专业相关规定取定，材料价格参照近期常州市市场调查价格计算。
- 7、临时用地费用暂按 3 元/m³计列。

8.1.3 工程量表

表 8-1 工程量一览表

项目	单位	数量
2024 年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程	m ³	32037

8.1.4 工程费用

2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程预算总费用为 131.39 万元。

表 8-2 总预算表

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
			第一部分 航道养护工程费用	航道公里	1.71	1151564	673429.06	87.64	养护项目航道总里程（主线长度）
			土方工程	m ³	32037.03	1151564	35.94	87.64	
	50		疏浚土方	m ³	32037.03	1055453	32.94		
			临时用地	m ³	32037.03	96111	3.00		
			第二部分 设备购置费用	航道公里	1.71				
			第三部分 航道养护工程其他费用	航道公里	1.71	162370	94953.50	12.36	
一			养护工程管理费	航道公里	1.71	28789	16835.73	2.19	
	2		设计文件审查费	航道公里	1.71	17273	10101.44		
	3		养护工程审计费	航道公里	1.71	11516	6734.29		
二			养护工程监理费	航道公里	1.71	57578	33671.46	4.38	
五			项目前期工作费	航道公里	1.71	76003	44446.32	5.78	
	1		勘察设计费	航道公里	1.71	64488	37712.03		
	2		招标代理服务费	航道公里	1.71	11516	6734.29		
			第一、二、三部分费用合计	航道公里	1.71	1313934	768382.56	100.00	
			第四部分 预备费用	元					
一			预备费	元					
			预算总金额	元		1313934		100.00	

表 8-3 人工、主要材料、机械台班数量汇总表

序号	名称	单位	总数量	分项统计			场外运输损耗	
				土方工程			%	数量
1	人工	工日	500	500				
2	船员工	工日	1292	1292				
3	柴油(0号、-10号、-20号)	kg	13321	13321				
4	水	m ³	325	325				
5	1.0m ³ 抓斗式挖泥船	艘班	35	35				
6	280m ³ 泥驳	艘班	446	446				
7	0.75m ³ 抓斗式挖泥船	艘班	115	115				

表 8-4 养护工程费计算表

序号	工程名称	单位	工程量	直接费(元)							间接费(元)	利润(元)	税金(元)	安全生产费(元)	养护工程费	
				直接工程费					其他工程费	合计					合计(元)	单价(元)
				人工费	材料费	机械使用费	其它费用	合计								
1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	疏浚土方	m ³	32037.030	59973		780147	1915	842035	9010	851045	37960	64991	85860	15598	1055453	32.94
2	临时用地	m ³	32037.030		96111			96111		96111					96111	3.00
	各项费用合计	航道公里	1.530	59973	96111	780147	1915	938146	9010	947156	37960	64991	85860	15598	1151564	752656.01

表 8-5 其他直接费、间接费综合费率计算表

序号	工程类别	其他工程费（元）							间接费（元）		
		环境保护费	文明施工费	临时设施费	雨季施工增加费	二次搬运费	施工队伍进场费	施工辅助费	综合费	规费	企业管理费
1	疏浚土方	589.43	589.43	5304.82	1347.26			1178.85	9009.77	24768.96	13191.19
2	合计：	589.43	589.43	5304.82	1347.26			1178.85	9009.77	24768.96	13191.19

表 8-6 其他直接费、间接费综合费率计算表

序号	工程类别	其他工程费（%）				间接费率（%）	
		雨季施工增加费	临时设施费	施工辅助费	综合费率	规费	企业管理费
1	2	4	8	9	11	12	13
1	土方工程	0.07	0.63	0.14	1.07	41.30	1.55

表 8-7 养护工程其他费用计算表

序号	费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
三	第三部分 航道养护工程其他费用		162370	
一	养护工程管理费		28789	
1.1	设计文件审查费	{航道养护工程费}*1.5%	17273	{A}*1.5%
1.2	养护工程审计费	{航道养护工程费}*1%	11516	{A}*1%
二	养护工程监理费	{航道养护工程费}*5%	57578	{A}*5%
五	项目前期工作费		76003	
3.1	勘察设计费	{航道养护工程费}*5.6%	64488	{A}*5.6%
3.2	招标代理服务费	{航道养护工程费}*1%	11516	{A}*1%

表 8-8 人工、材料、机械台班单价汇总表

序号	名称	单位	代号	预算金额(元)	备注
1	人工	工日	1	120.00	
2	船员工	工日	2	110.00	
3	柴油 0 号、-10 号、-20 号	kg	214	5.92	
4	水	m ³	261	0.90	
5	1.0m ³ 抓斗式挖泥船	艘班	1006	2106.41	
6	280m ³ 泥驳	艘班	1042	1102.50	
7	0.75m ³ 抓斗式挖泥船	艘班	1108	1871.12	
8	定额基价	元	1999	1.00	

表 8-9 分项工程预算基础数据表

项的代号	本项目数	目的代号	本目节数	节的代号	费率编号	定额个数	定额代号	项或目或节或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
	2							土方工程	m ³	32037.030		
		50				3		疏浚土方	m ³	32037.030		
					1		1~5~2~3	土质类别 I、II 运距 3km 以内挖深 3(m)	10000m ³ 自然方	3.204		
					1		1~5~2~8	土质类别 I、II 每增运 1km	10000m ³ 自然方	22.426		
					1		1~5~3~2	抛泥上岸	10000m ³ 自然方	3.204		
						1		临时用地	m ³	32037.030		
					9		9~7~1~2	临时用地	100m ³	320.370		

表 8-10 分项工程预算表

编 号	工 程 项 目			(0.75m ³)抓斗式挖泥船挖泥			(0.75m ³)抓斗式挖泥船挖泥			(1.0m ³)抓斗式挖泥船挖泥			合 计	
	工 程 细 目			土质类别 I、II 运距 3km 以内挖深 3(m)			土质类别 I、II 每增运 1km			抛泥上岸				
	定 额 单 位			10000m ³ 自然方			10000m ³ 自然方			10000m ³ 自然方				
	工 程 数 量			3.204			22.426			3.204				
	定 额 表 号			1~5~2~3 改			1~5~2~8 改			1~5~3~2 改				
	工料机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
一	直接费	元				515399			224902			110744		851045
(一)	直接工程费	元				509943			222521			109571		842035
1	人工	工日	120.00	121.000	387.648	46518				35.000	112.130	13456	499.778	59973
2	1.0m ³ 抓斗式挖泥船	艘班	2106.41							11.000	35.241	74231	35.241	74231
3	280m ³ 泥驳	艘班	1102.50	70.000	224.259	247246	9.000	201.833	222521	6.100	19.543	21546	445.635	491313
4	0.75m ³ 抓斗式挖泥船	艘班	1871.12	35.800	114.693	214604							114.693	214604
5	定额基价	元	1.00	141443.000	453141.000	453141	9923.000	222532.000	222532	28719.000	92007.000	92007	767680.000	767680
6	调整直接费	元	1.00											
7	其他费用	元	1.00			1576						339		1915
(二)	其他工程费	元		1.070		5456	1.070		2381	1.070		1172		9010
二	间接费	元		42.850		27201	42.850		3486	42.850		7274		37960
	直接费和间接费合计	元				542599			228388			118017		889005
本分项费用				人工费：59973 元			材料费：0 元			机械费：780147 元				

表 8-11 机械台班单价计算表

序号	定额号	机械名称	台班单价 (元)	不变费用 (元)	可变费用																				养路费及车船 税(元)	合计 (元)		
					船员工		机械工		抢修技 术工		抢修技术工 (非本省)		汽油		柴油		电		风		水		煤				木柴	
					110.0元/工日		0.0元/工 日		0.0元/工 日		0.0元/工日		0.0元/kg		5.92元/kg		0.0元 /kw.h		0.0元 /kw.h		0.9元/m ³		0.0元/t				0.0元/kg	
					定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			定额	费用
1	1006	1.0m ³ 抓斗式 挖泥船	2106.41	504.100	9.000	990.00									103.000	609.76					2.400	2.16					0.39	1602.31
2	1108	0.75m ³ 抓斗 式挖泥船	1871.12	433.710	8.500	935.00									84.500	500.24					2.100	1.89					0.28	1437.41

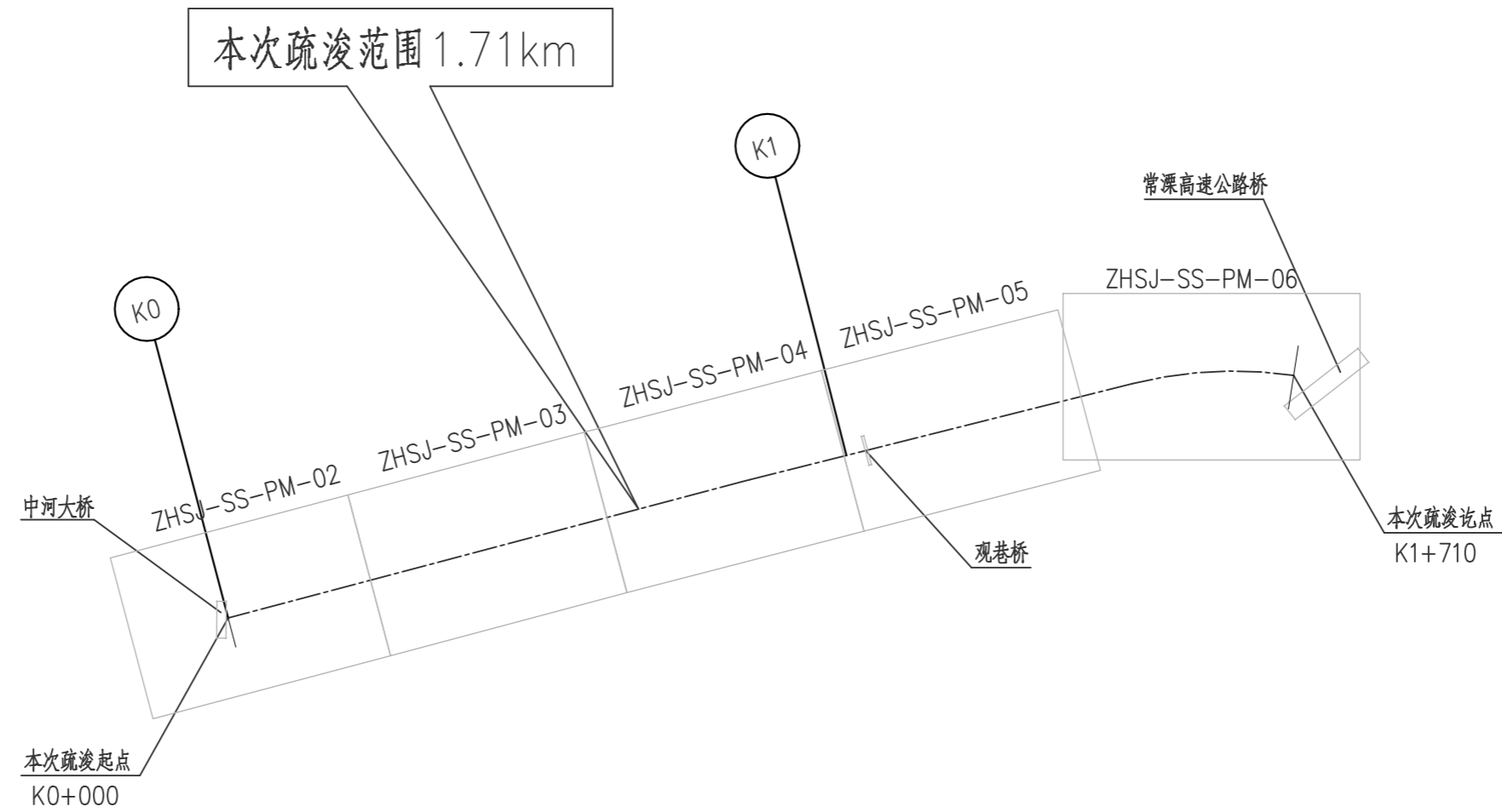
8.2 资金来源

2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程总投资估算额为 131.39 万元，所需建设资金出自财政资金。


图纸目录

序号	图 表 名 称	图表号	页数	备注
	2024年中河 G233 国道-湖头村段养护疏浚工程			
1	航道拼幅图	ZHSJ-SS-PM-01	1	
2	疏浚平面图	ZHSJ-SS-PM-02~06	5	
3	断面设计图	ZHSJ-SS-TF-01~20	20	

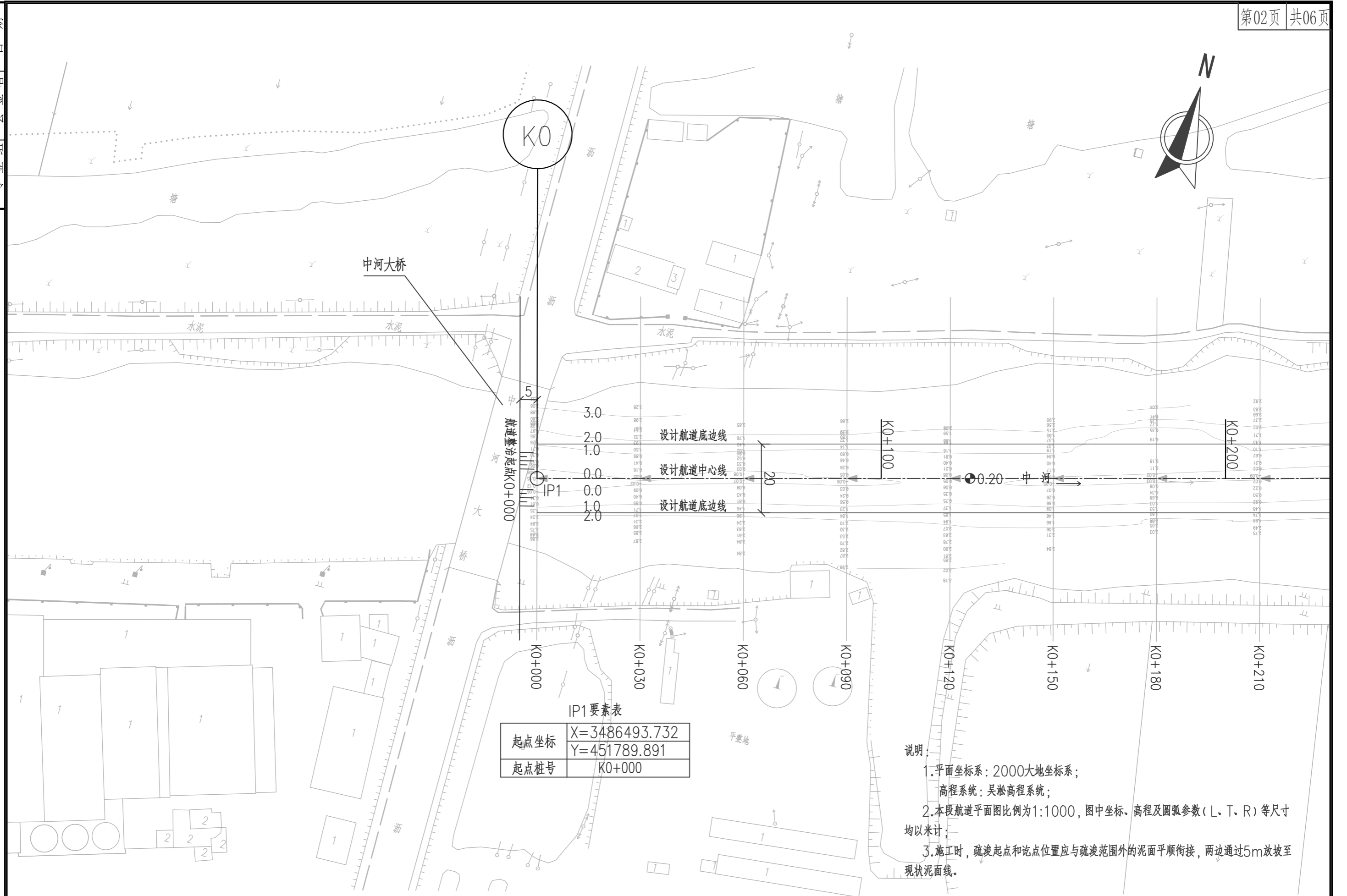
日期
会签者
专业组



说明：
 平面坐标系：2000大地坐标系；
 高程系统：吴淞高程系统。

溧阳市港航事业发展中心	2024年中河G233国道-湖头村段 养护疏浚工程施工图设计	航道拼幅图	设计	复核	审核	审定	比例	日期	图表号	 山东港口 SHANDONG PORT 山东港湾建设集团有限公司 Shandong Harbour Engineering Group CO., Ltd
			苏佳欢	马朝晖	王峰	孙	示意	2024.08	ZHSJ-SS-PM-01	

日期	
会签者	
专业组	



航道整治起点K0+000

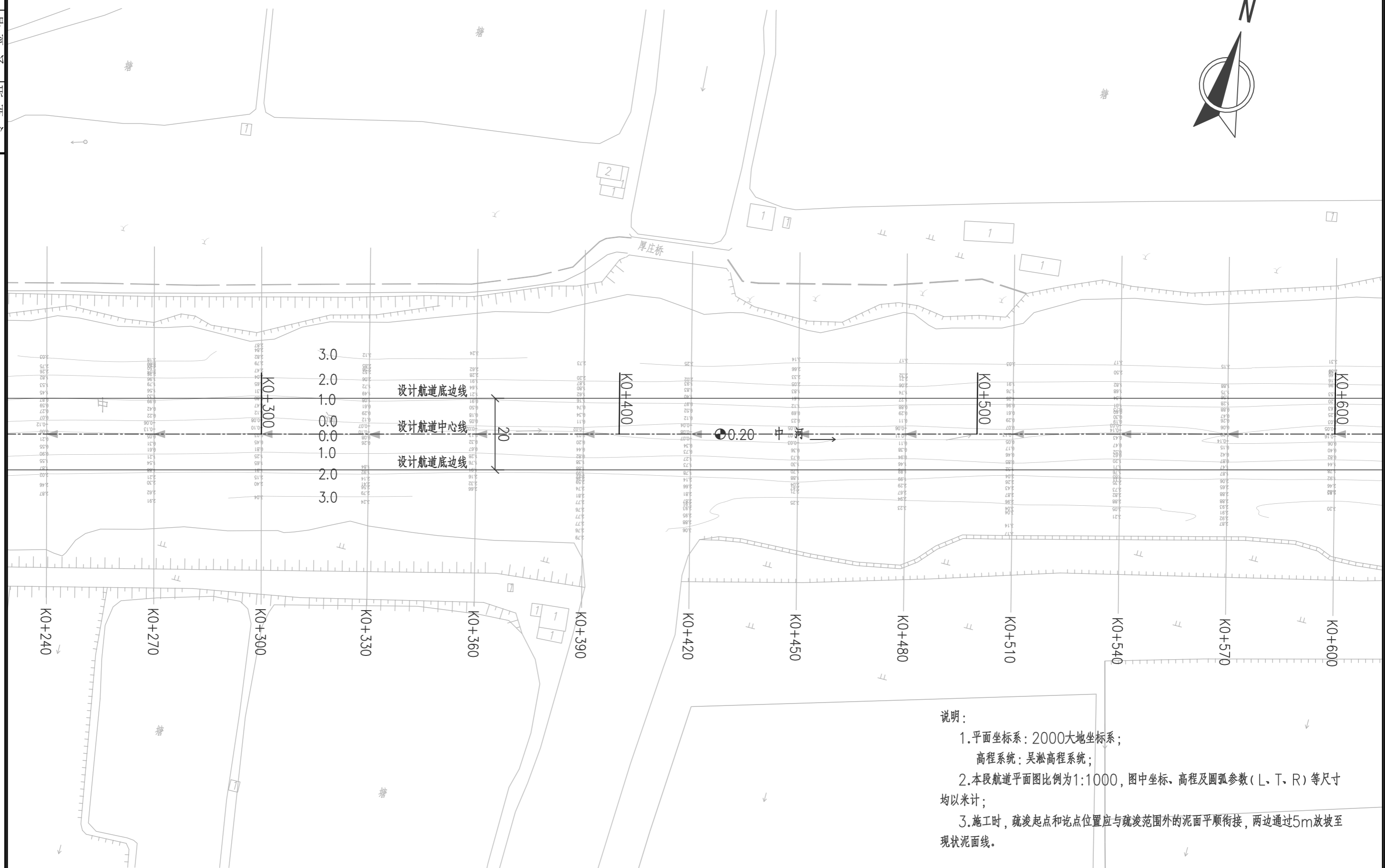
IP1要素表

起点坐标	X=3486493.732 Y=451789.891
起点桩号	K0+000


- 说明:
1. 平面坐标系: 2000大地坐标系;
高程系统: 吴淞高程系统;
 2. 本段航道平面图比例为1:1000, 图中坐标、高程及圆弧参数(L、T、R)等尺寸均以米计;
 3. 施工时, 疏浚起点和吃点位置应与疏浚范围外的泥面平顺衔接, 两边通过5m放坡至现状泥面线。



日期
会签者
专业组

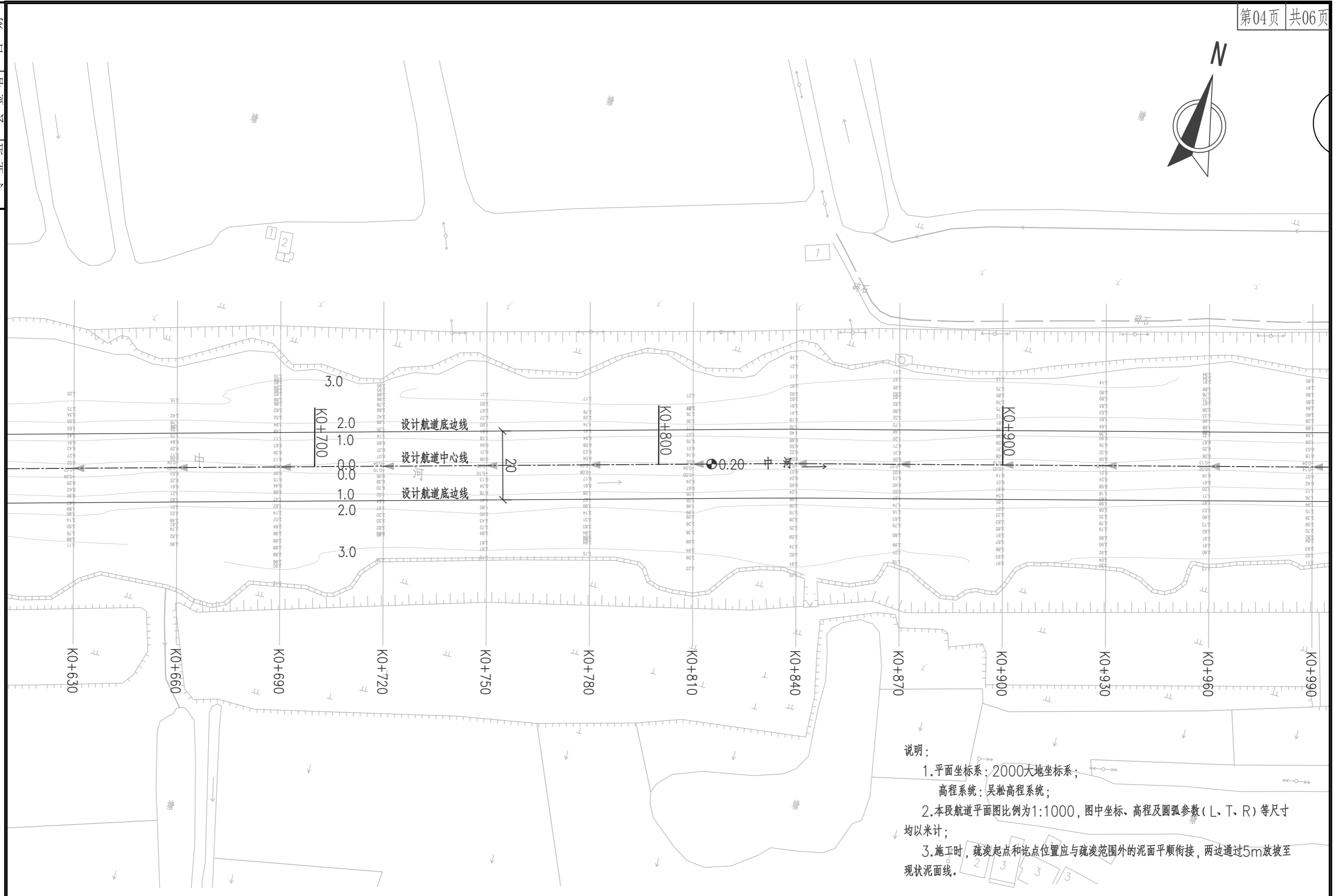


说明：
 1. 平面坐标系：2000大地坐标系；
 高程系统：吴淞高程系统；
 2. 本段航道平面图比例为1:1000，图中坐标、高程及圆弧参数(L、T、R)等尺寸均以米计；
 3. 施工时，疏浚起点和吃点位置应与疏浚范围外的泥面平顺衔接，两边通过5m放坡至现状泥面线。

濮阳市港航事业发展中心	2024年中河G233国道-湖头村段 养护疏浚工程施工图设计	疏浚平面图 断面桩号：K0+240~K0+600	设计	复核	审核	审定	比例	日期	图表号	 山东港口 SHANDONG PORT 山东港湾建设集团有限公司 Shandong Harbour Engineering Group Co., Ltd
			苏佳欢	马朝晖	王峰	jm	1:1000	2024.08	ZHSJ-SS-PM-03	



日期
会签者
专业组



濮阳市港航事业发展中心	2024年中河G233国道-湖头村段 养护疏浚工程施工图设计	疏浚平面图 断面桩号: K0+630~K0+990	设计	复核	审核	审定	比例	日期	图表号	山东港口 SHANDONG PORT 山东港湾建设集团有限公司 Shandong Harbour Engineering Group Co., Ltd.
			苏佳欢	马朝晖	王瑞峰	jm	1:1000	2024.08	ZHSJ-SS-PM-04	

日期
会签者
专业组



- 说明:
1. 平面坐标系: 2000大地坐标系;
高程系统: 吴淞高程系统;
 2. 本段航道平面图比例为1:1000, 图中坐标、高程及圆弧参数(L、T、R)等尺寸均以米计;
 3. 施工时, 疏浚起点和终点位置应与疏浚范围外的泥面平顺衔接, 两边通过5m放坡至现状泥面线。

濮阳市港航事业发展中心	2024年中河G233国道-湖头村段 养护疏浚工程施工图设计	疏浚平面图 断面桩号: K1+020~K1+350	设计	复核	审核	审定	比例	日期	图表号	山东港口 SHANDONG PORT 山东港湾建设集团有限公司 Shandong Harbour Engineering Group Co., Ltd.
			苏佳欢	马朝晖	王瑞峰	jm	1:1000	2024.08	ZHSJ-SS-PM-05	

日期	
专业组	
会签者	

IP3曲线要素表

折点坐标(m)	X=3486896.539 Y=453348.515
折点桩号	K1+607
弯道起点桩号	K1+462
弯道终点桩号	K1+752
折点转角	-25°39'55"
弯道半径(m)	R=650
切线长(m)	T=148.07
曲线长(m)	L=291.18
曲线外距(m)	E=16.65

IP4要素表

讫点坐标	X=3486874.000 Y=453451.658
讫点桩号	K1+710

IP5要素表

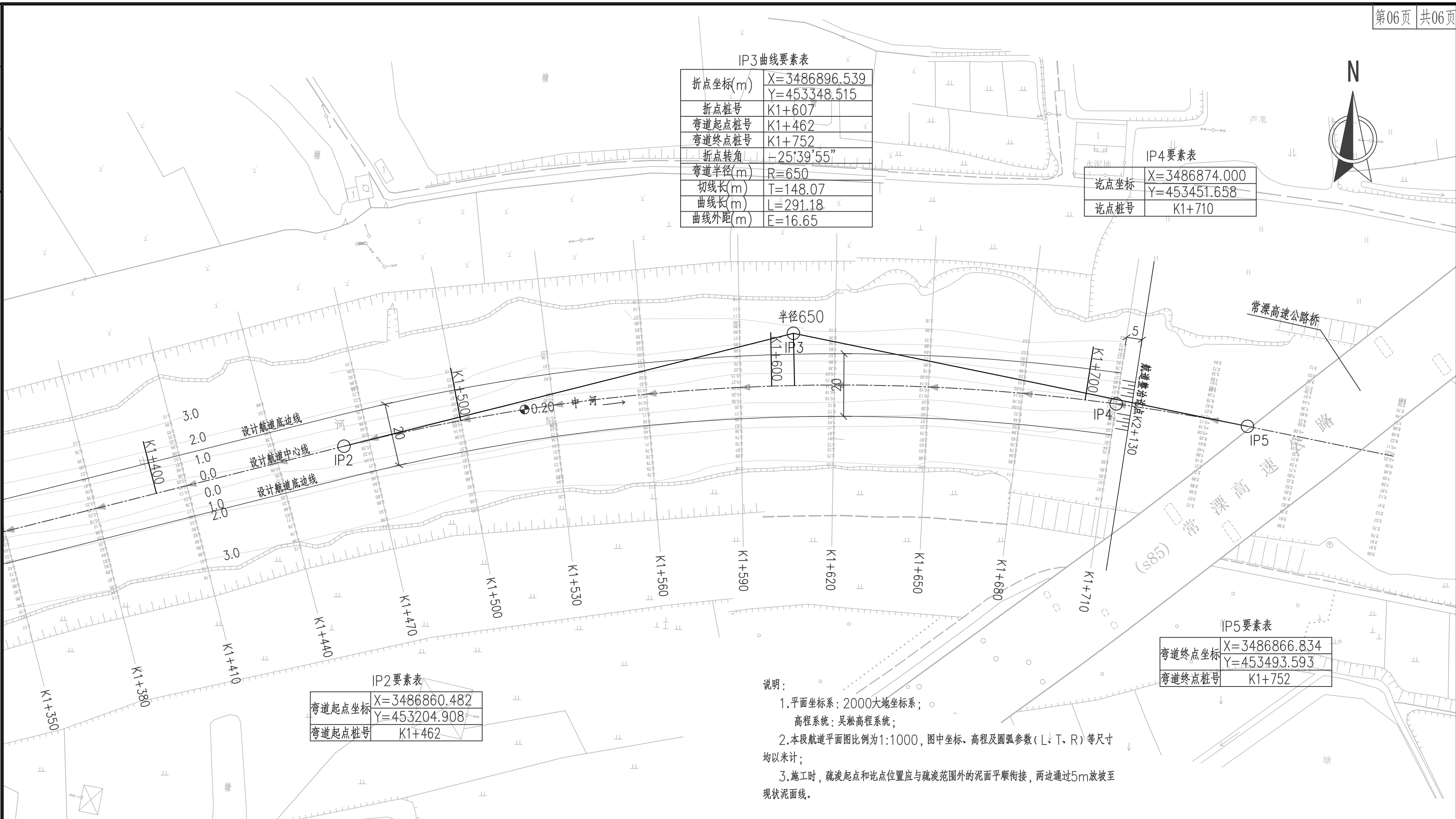
弯道终点坐标	X=3486866.834 Y=453493.593
弯道终点桩号	K1+752

IP2要素表

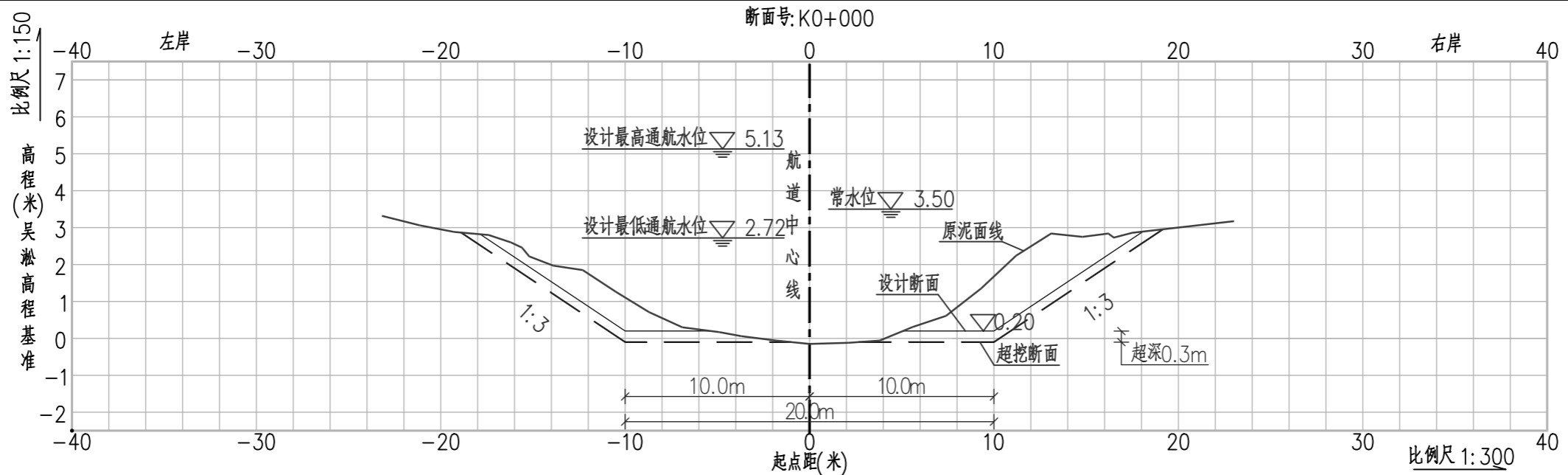
弯道起点坐标	X=3486860.482 Y=453204.908
弯道起点桩号	K1+462

说明:

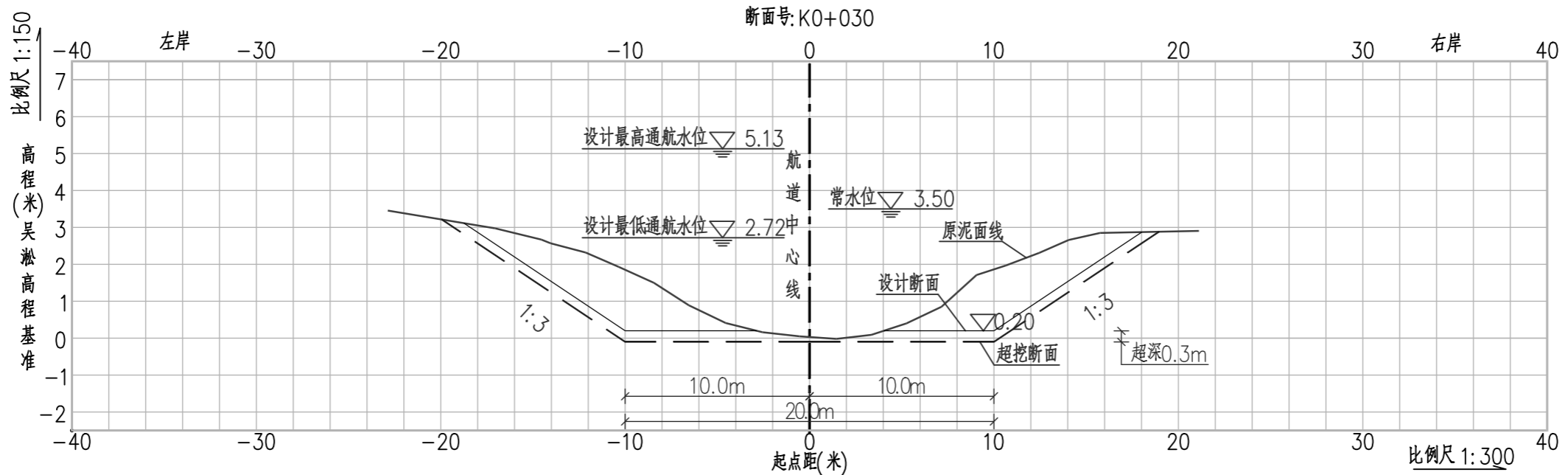
- 平面坐标系: 2000大地坐标系;
高程系统: 吴淞高程系统;
- 本段航道平面图比例为1:1000, 图中坐标、高程及圆弧参数(L、T、R)等尺寸均以米计;
- 施工时, 疏浚起点和讫点位置应与疏浚范围外的泥面平顺衔接, 两边通过5m放坡至现状泥面线。



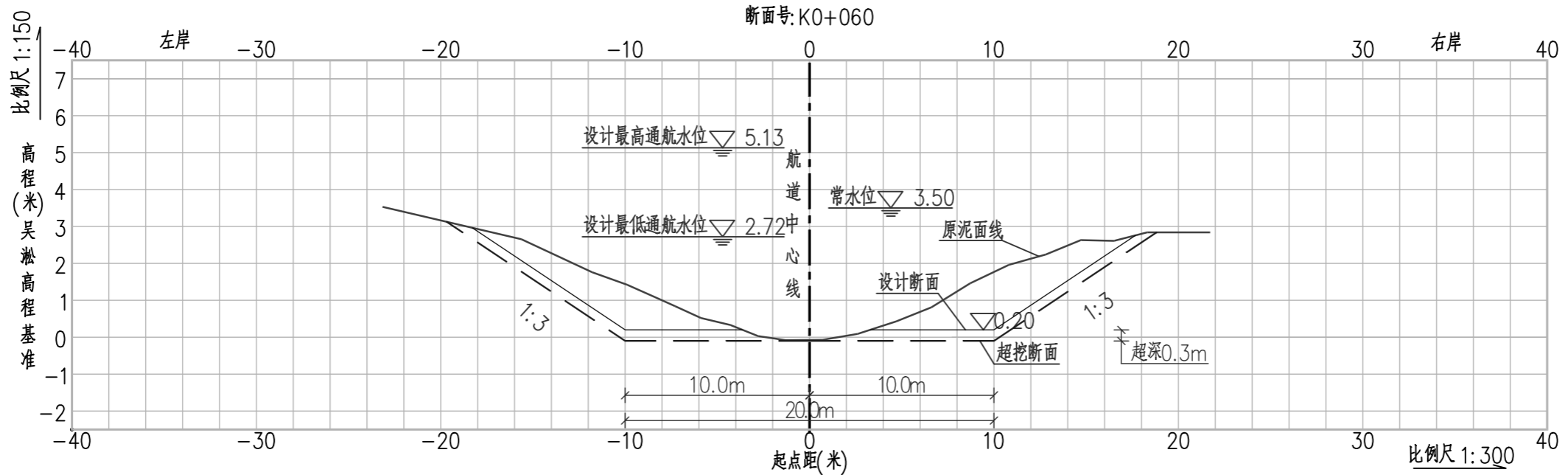
日期	
专业组	
会签者	
日期	



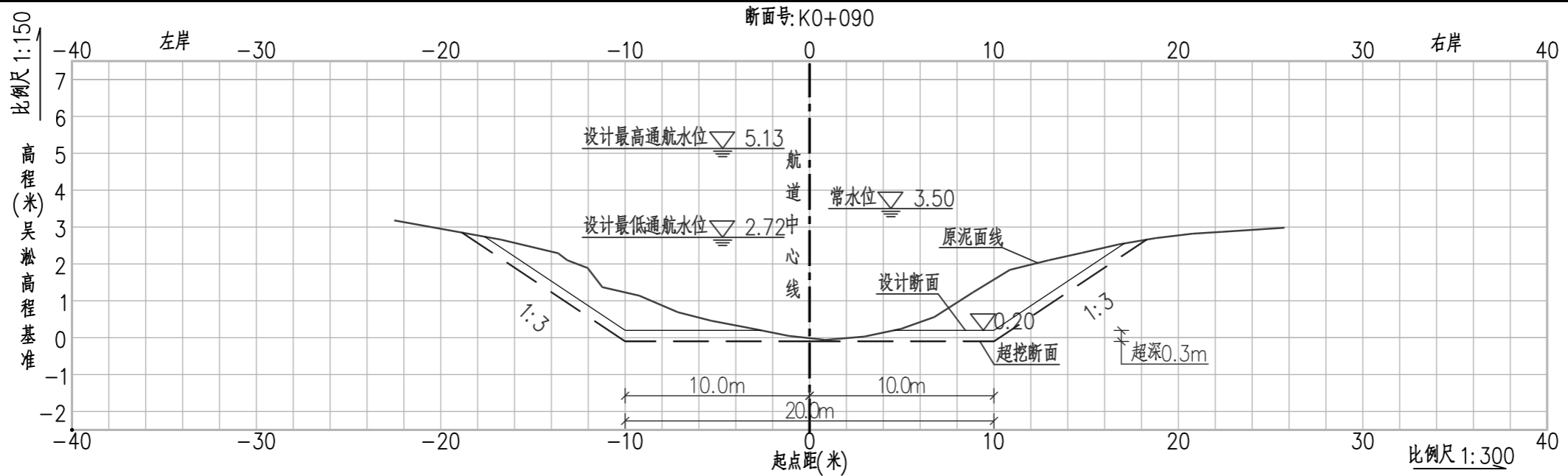
土方断面面积	
疏浚方	= 17.38
超挖方	= 8.81



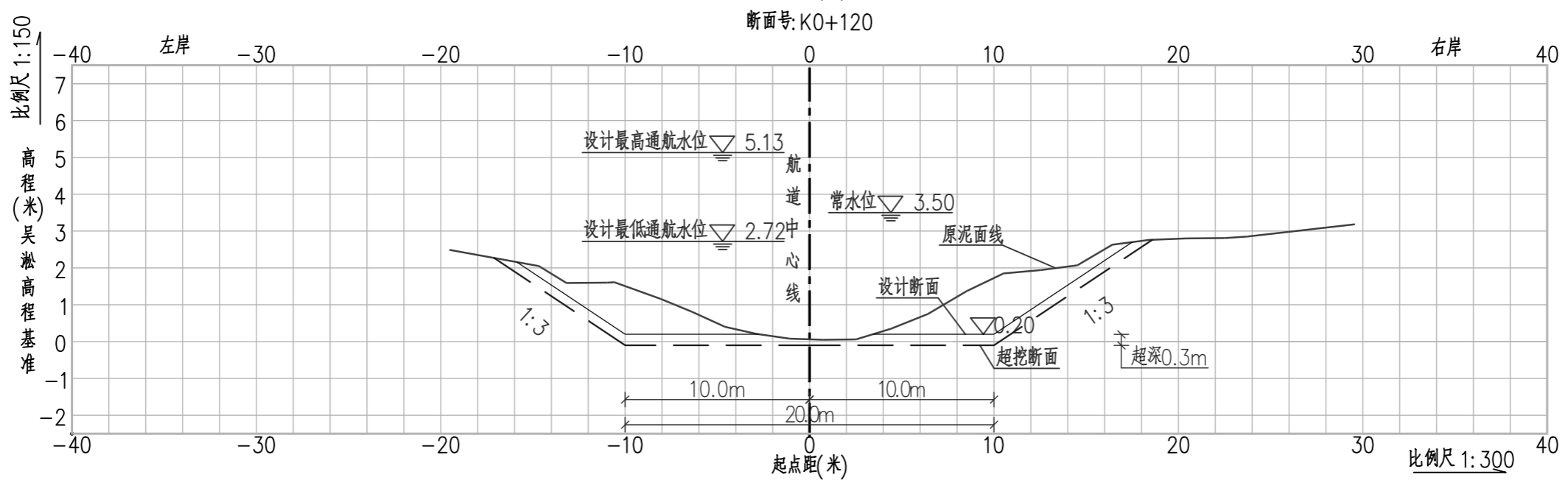
土方断面面积	
疏浚方	= 25.84
超挖方	= 10.43



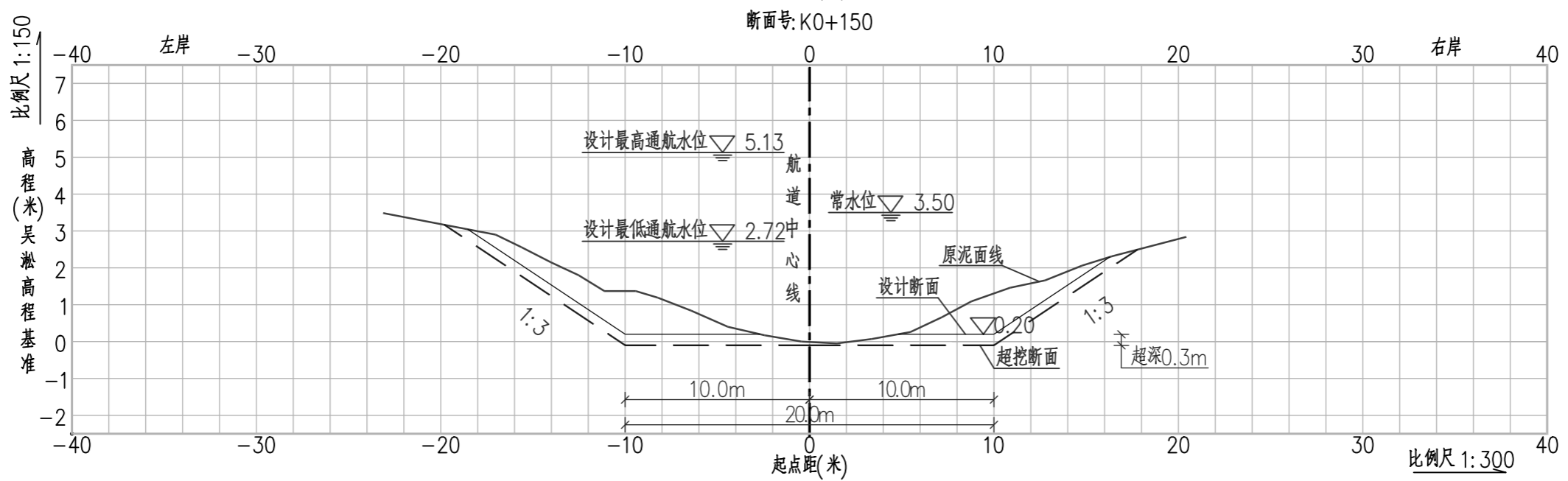
土方断面面积	
疏浚方	= 20.90
超挖方	= 9.83



土方断面面积	
疏浚方	= 16.97
超挖方	= 9.66

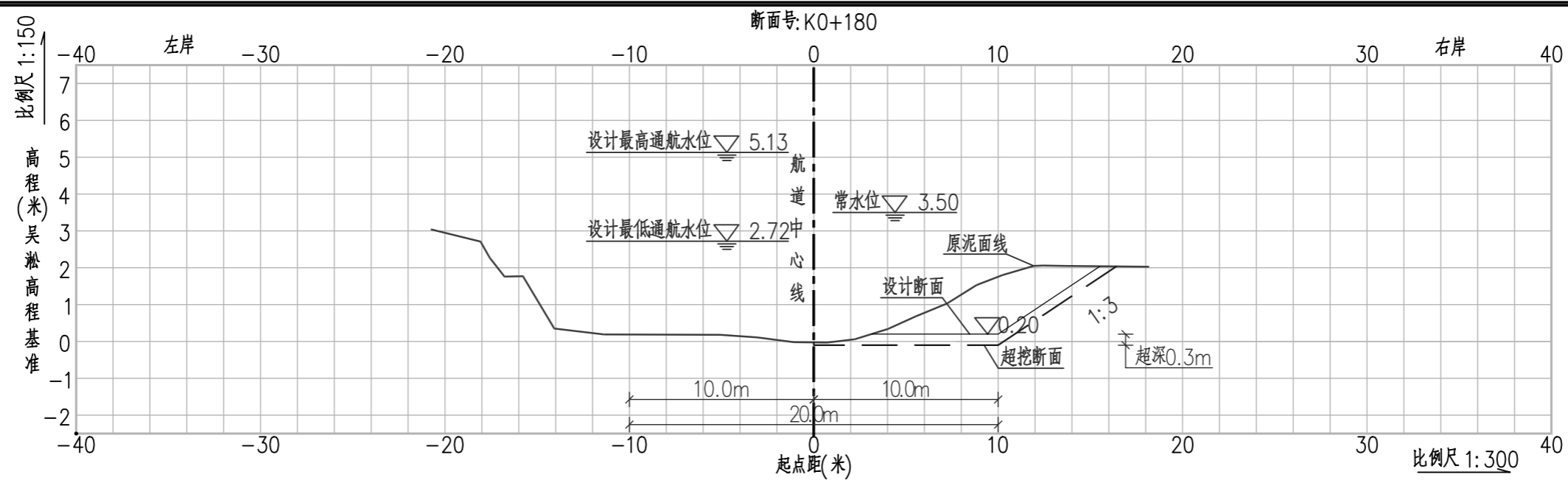


土方断面面积	
疏浚方	= 17.56
超挖方	= 9.70

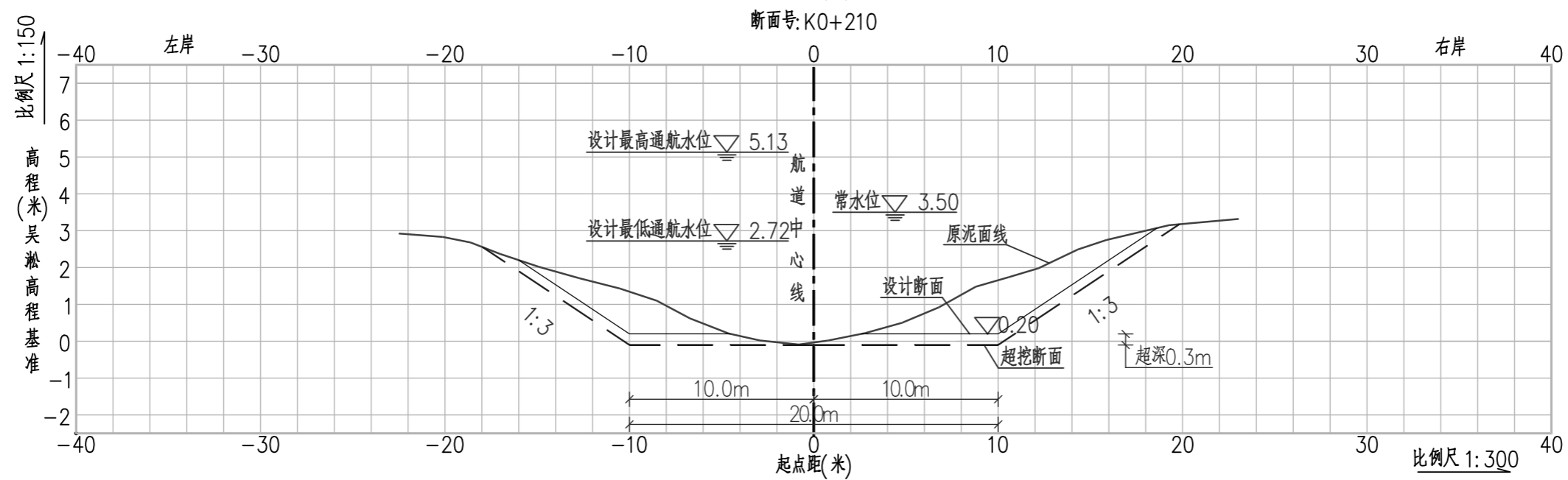


土方断面面积	
疏浚方	= 15.51
超挖方	= 9.75

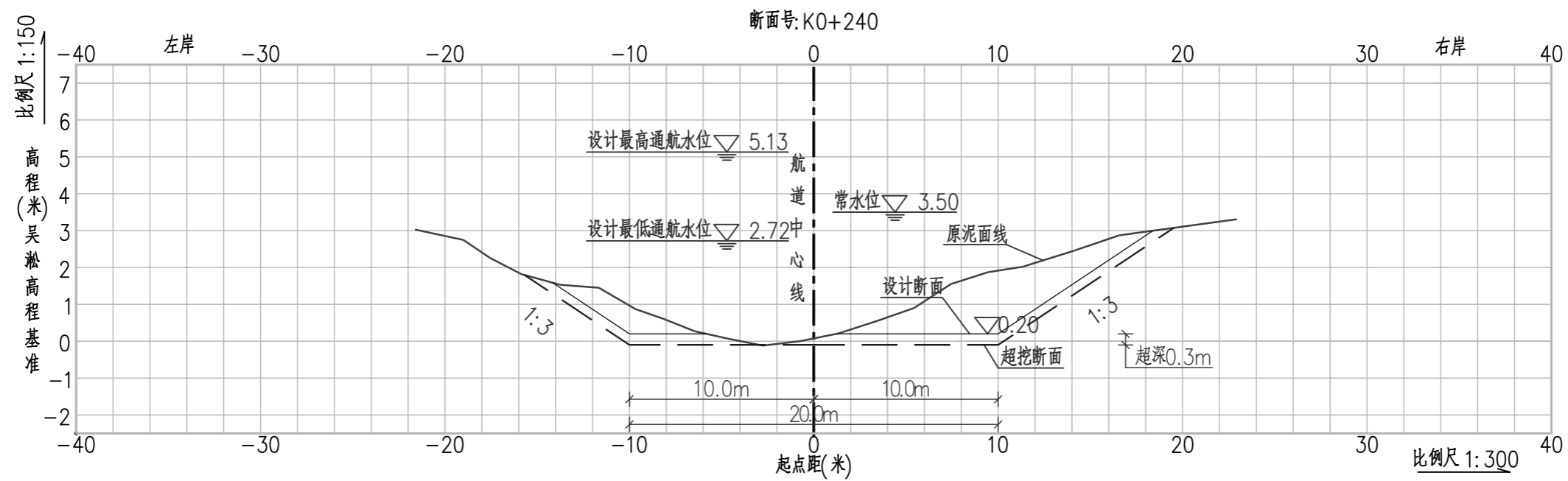
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 9.92
超挖方	= 4.28



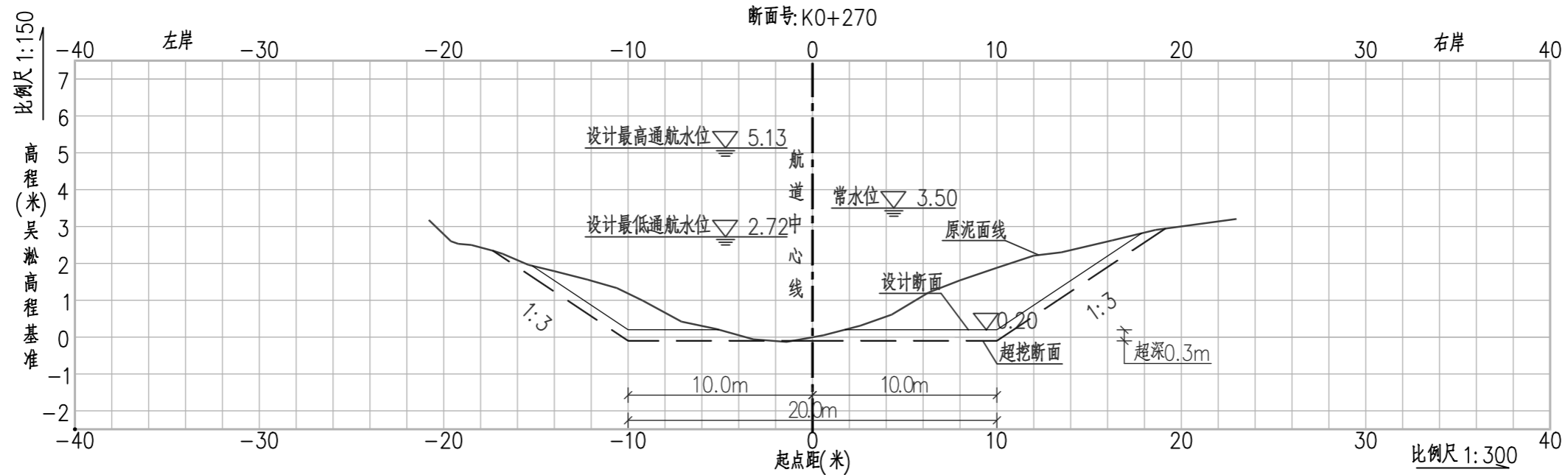
土方断面面积	
疏浚方	= 18.22
超挖方	= 9.68



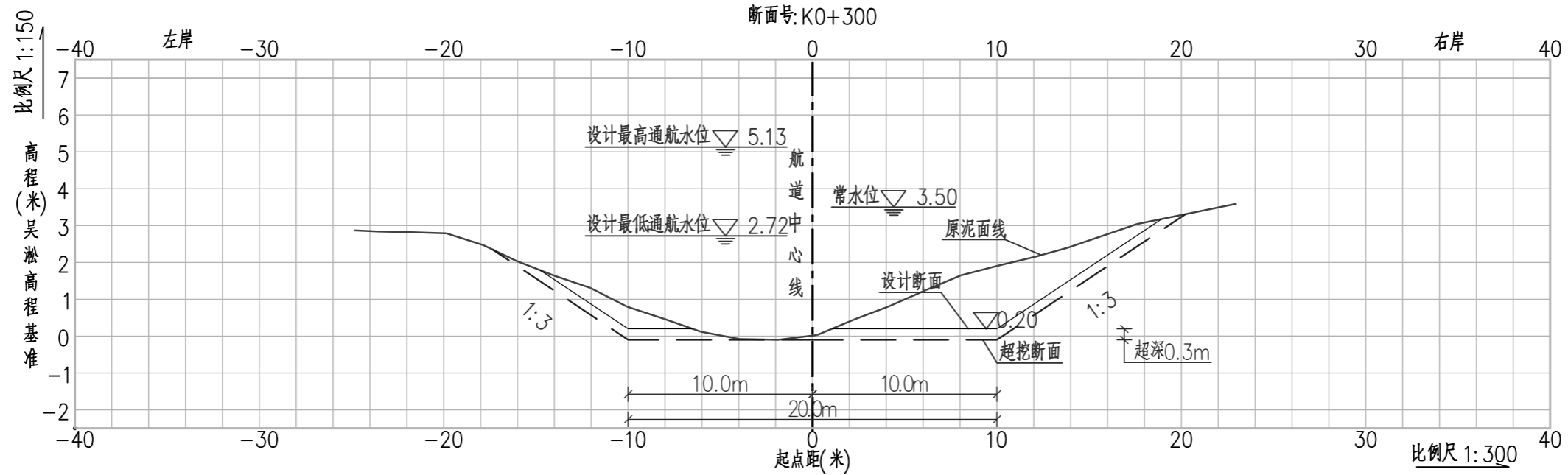
土方断面面积	
疏浚方	= 18.29
超挖方	= 8.94

日期	
专业组	
会签者	

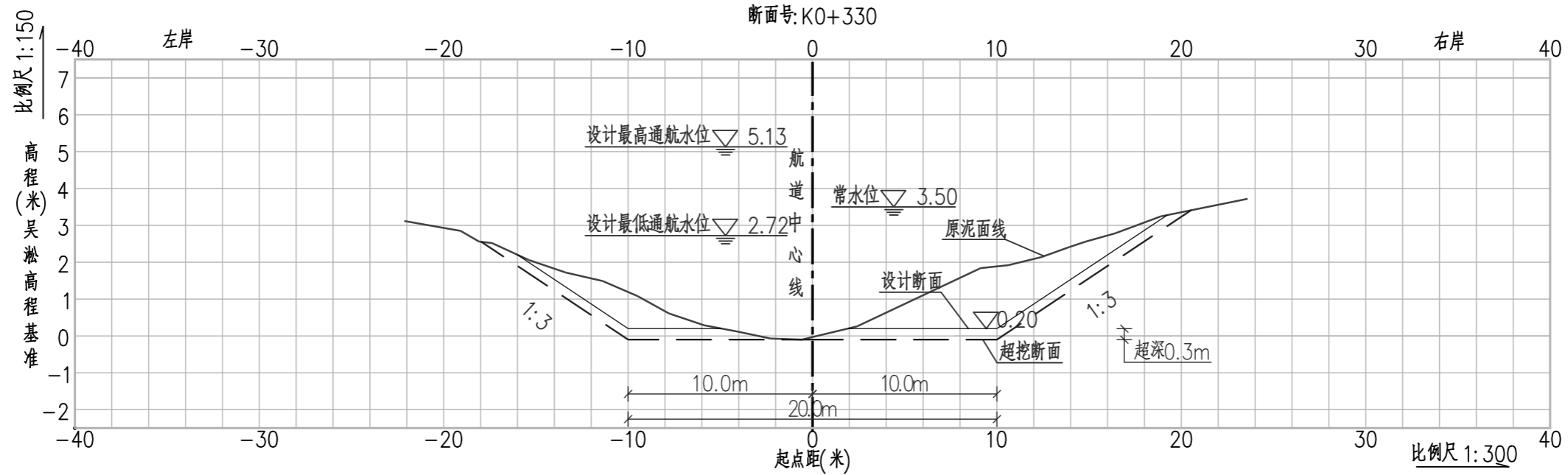
日期	
专业组	
签字	
审核	



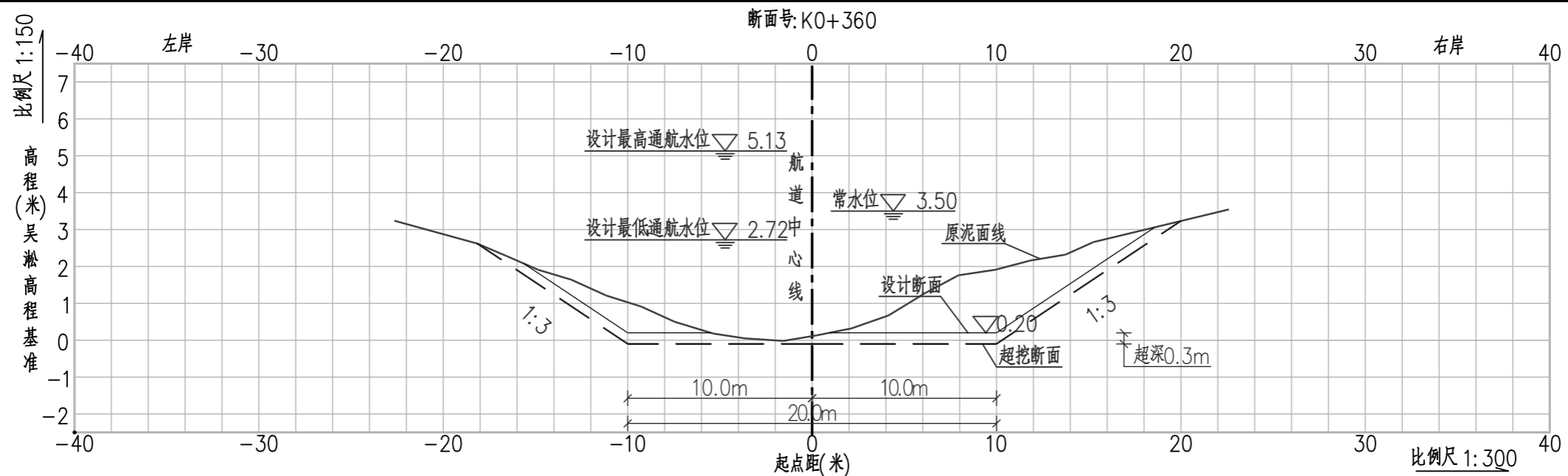
土方断面面积	
疏浚方	= 18.45
超挖方	= 9.12



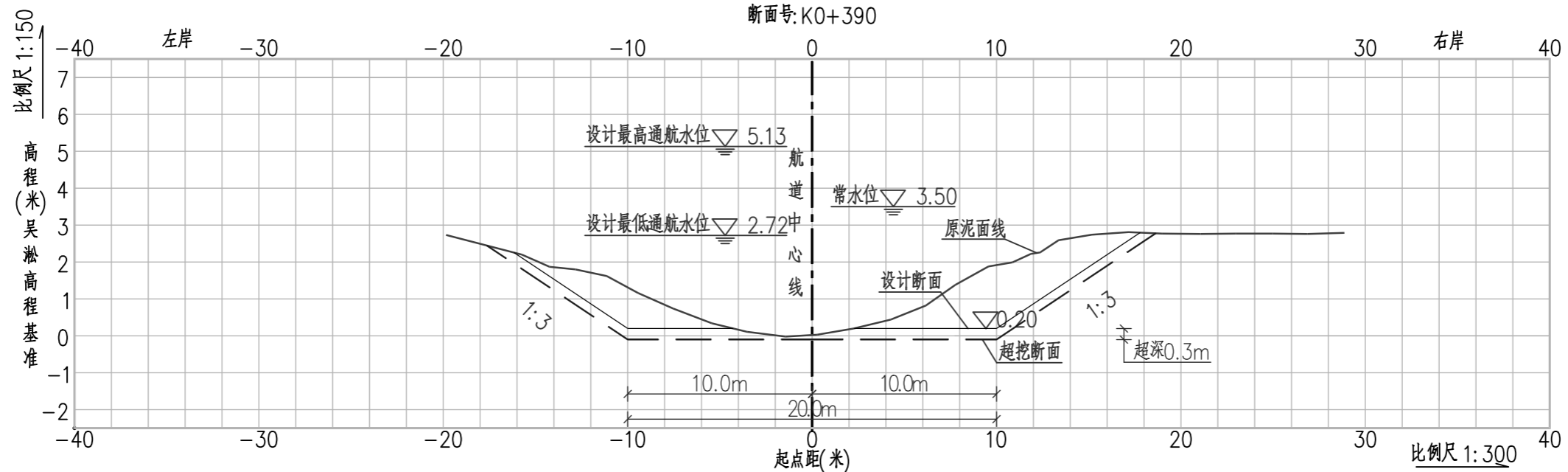
土方断面面积	
疏浚方	= 18.24
超挖方	= 9.05



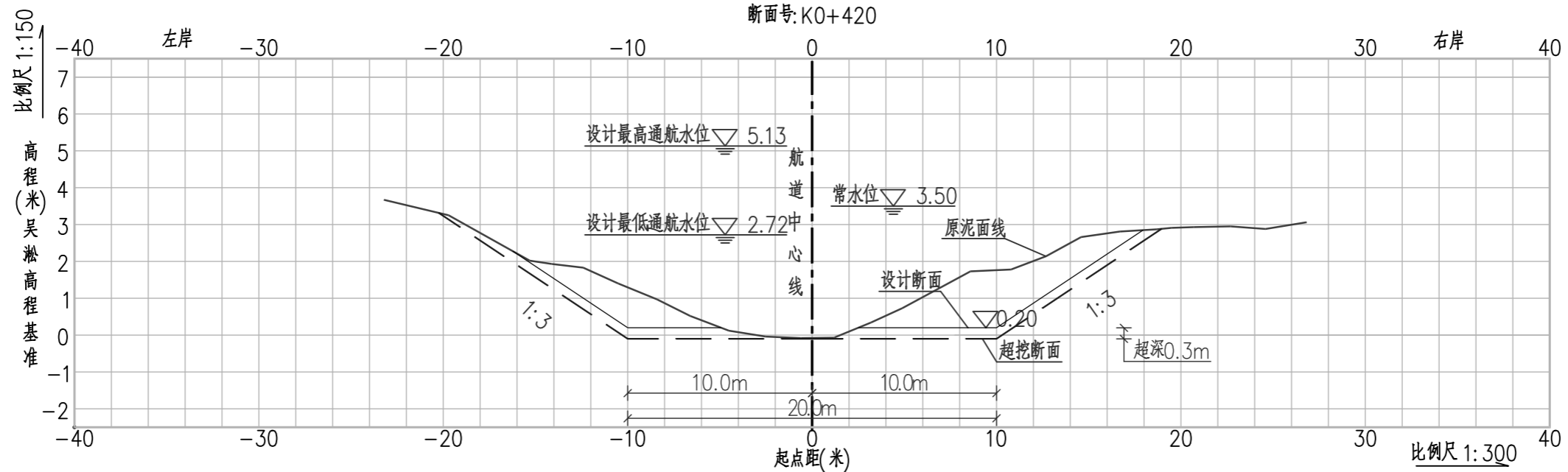
土方断面面积	
疏浚方	= 19.51
超挖方	= 9.92



土方断面面积	
疏浚方	= 19.36
超挖方	= 10.04

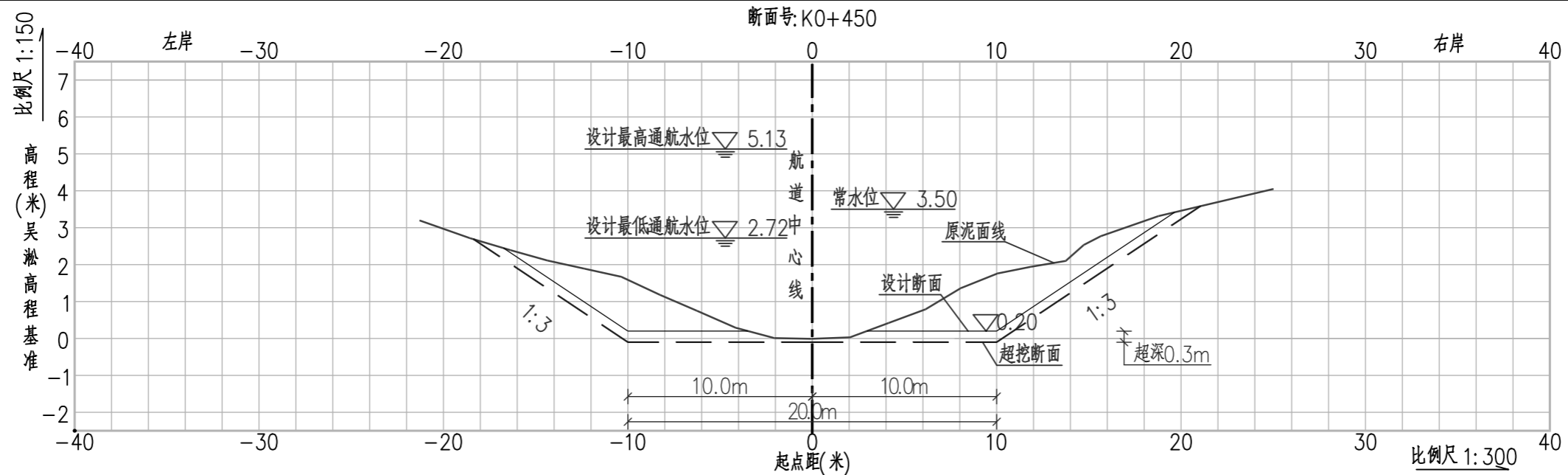


土方断面面积	
疏浚方	= 19.97
超挖方	= 9.67

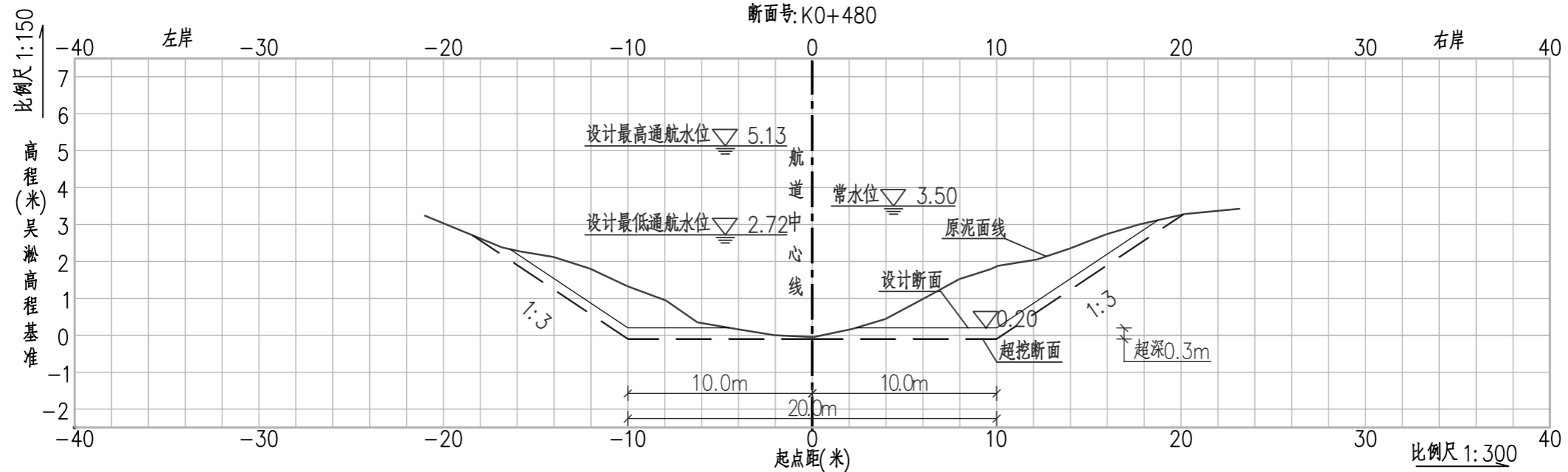


土方断面面积	
疏浚方	= 19.79
超挖方	= 9.65

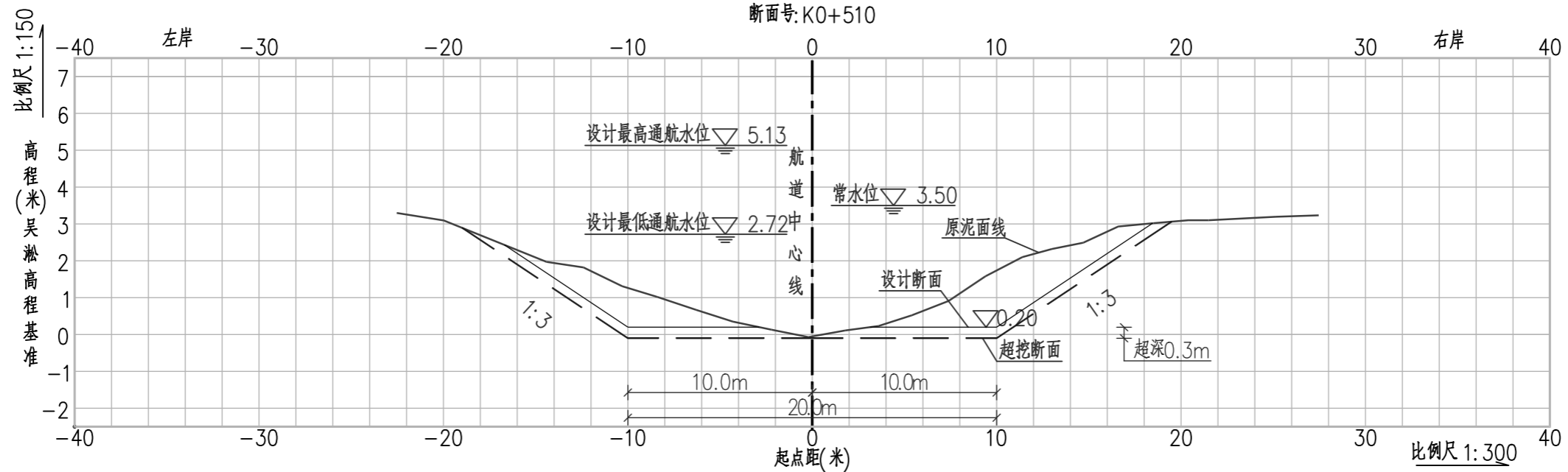
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 21.18
超挖方	= 10.36

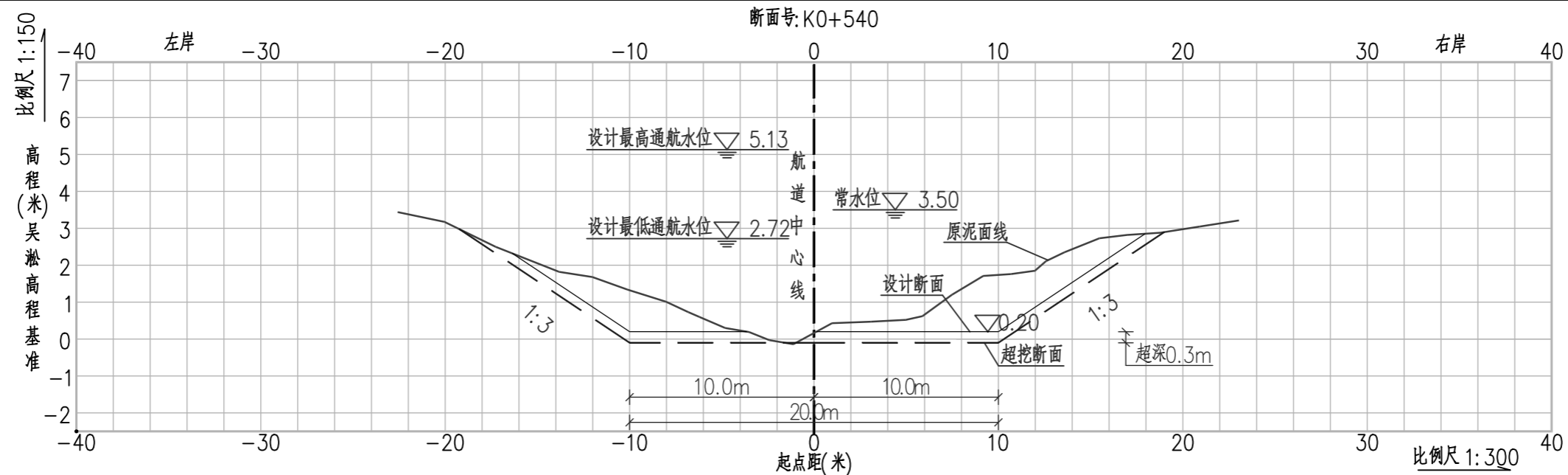


土方断面面积	
疏浚方	= 20.35
超挖方	= 10.01

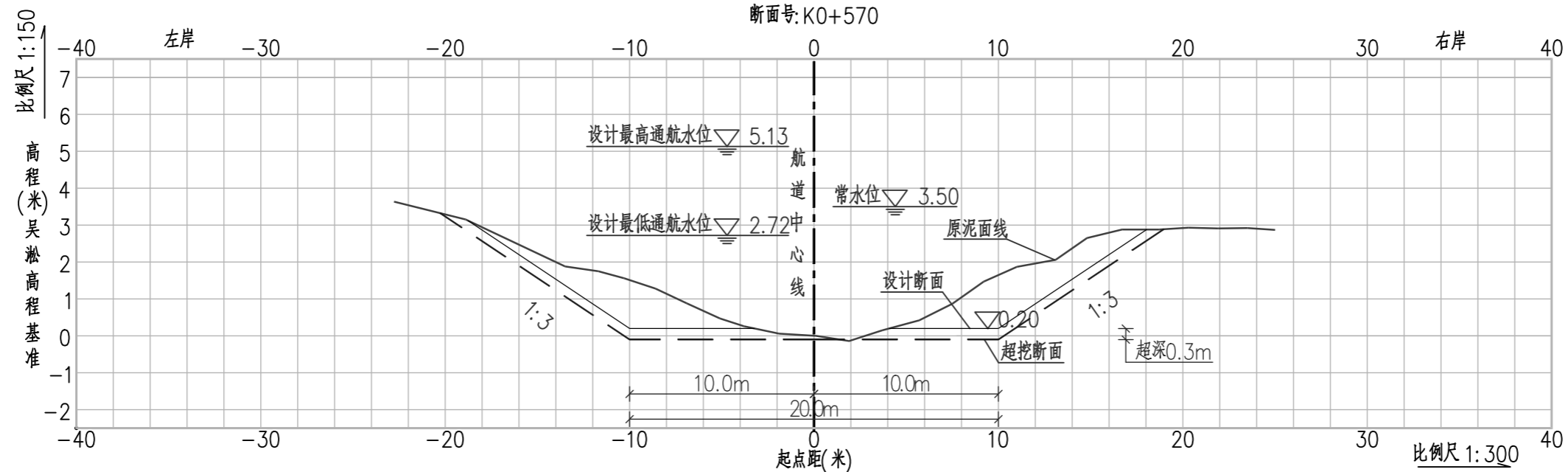


土方断面面积	
疏浚方	= 18.99
超挖方	= 10.26

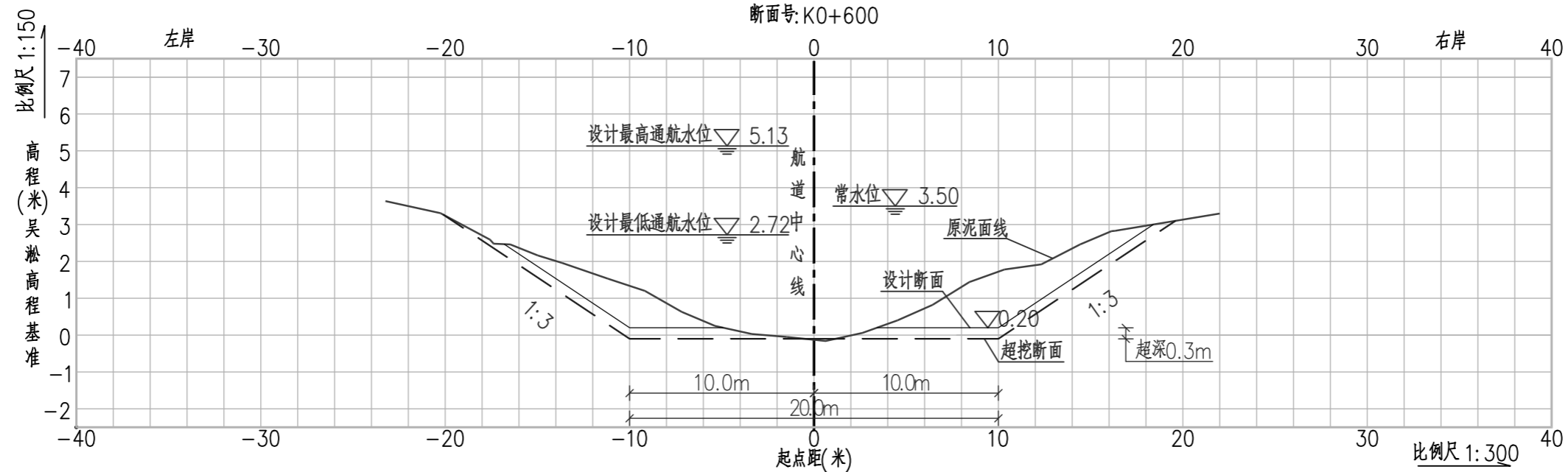
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 19.43
超挖方	= 10.13

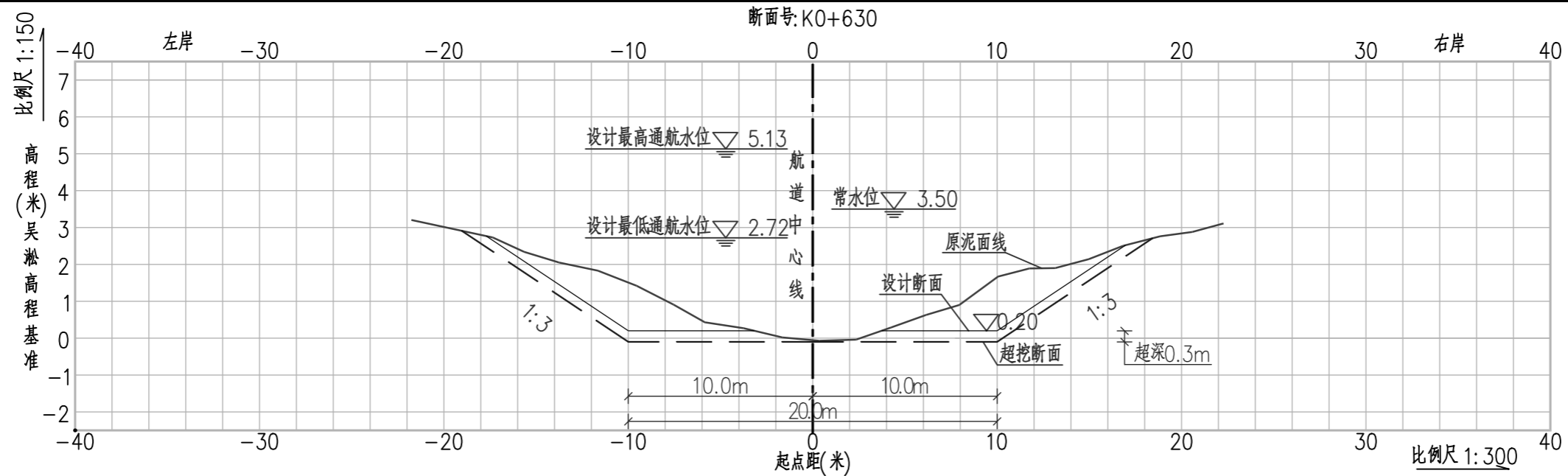


土方断面面积	
疏浚方	= 19.25
超挖方	= 10.15

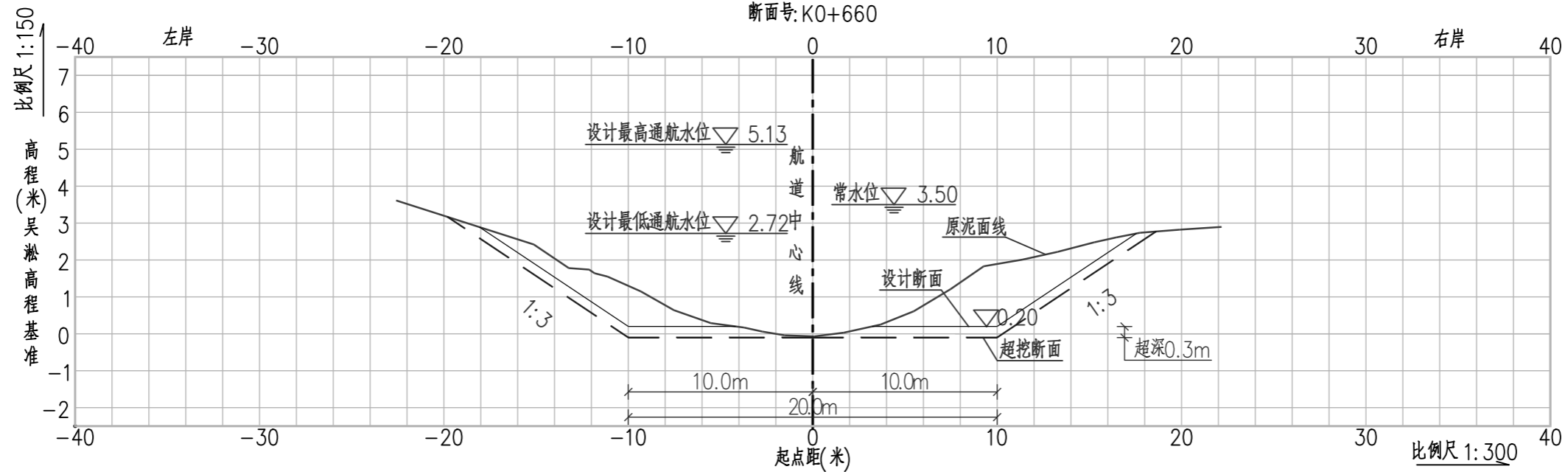


土方断面面积	
疏浚方	= 18.13
超挖方	= 9.43

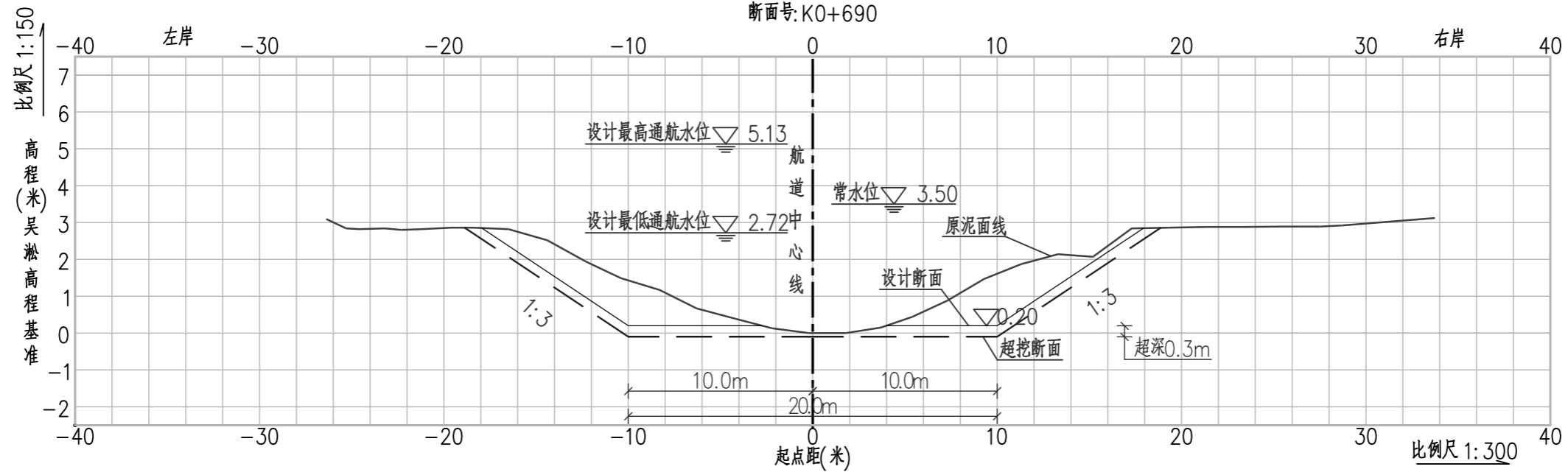
日期	
专业组	
会签者	



土方断面面积	
疏浚方	= 16.84
超挖方	= 9.56

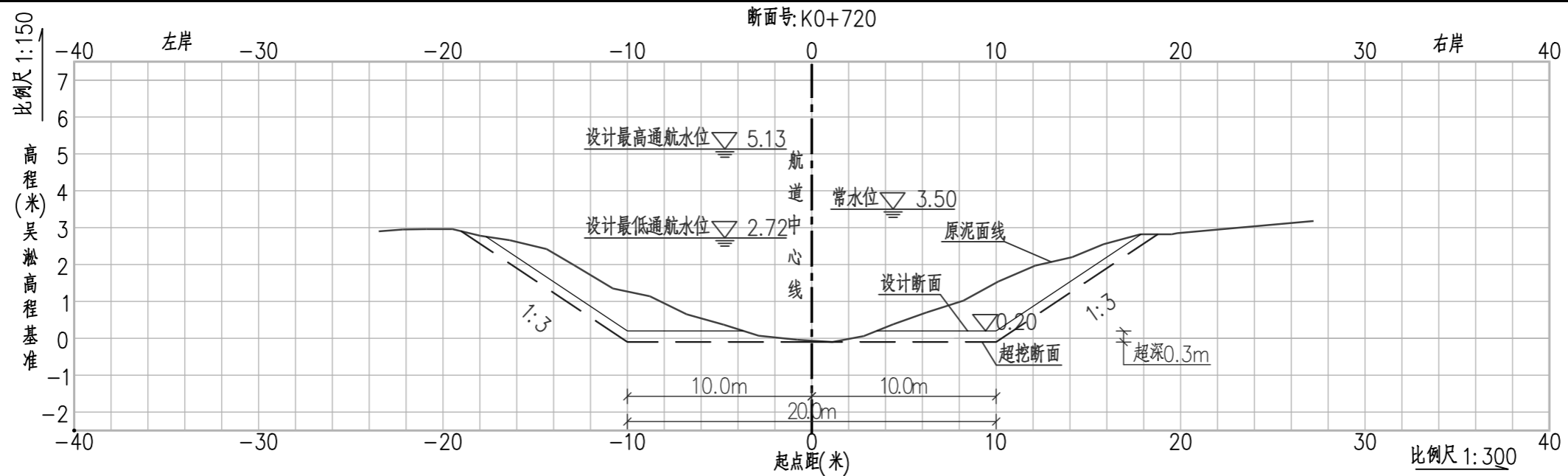


土方断面面积	
疏浚方	= 18.78
超挖方	= 9.90

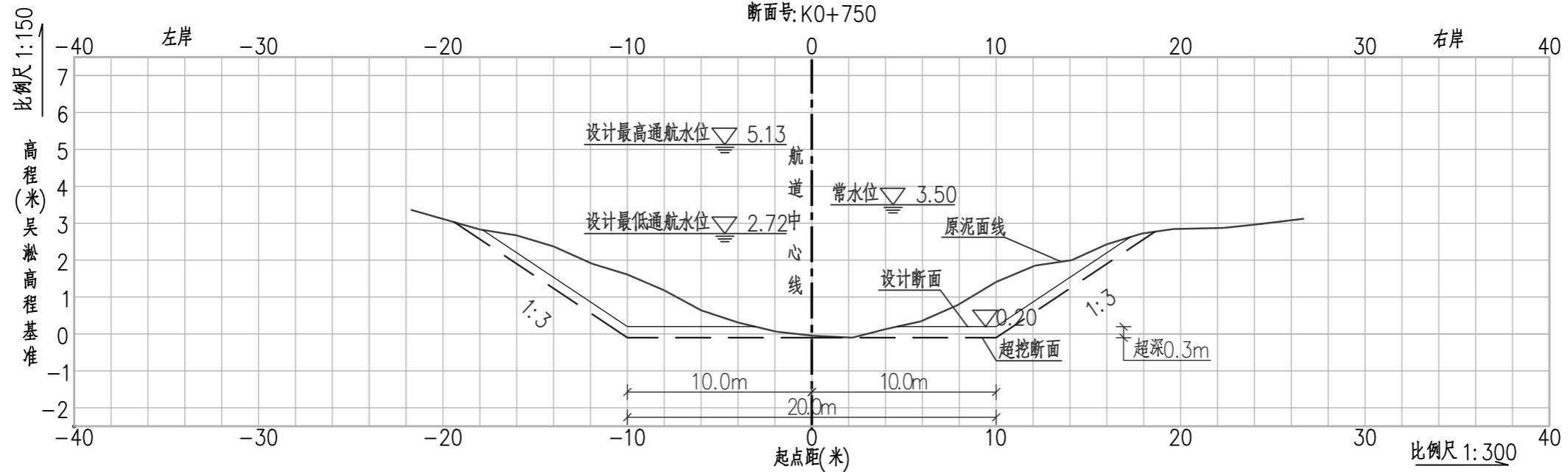


土方断面面积	
疏浚方	= 19.34
超挖方	= 10.11

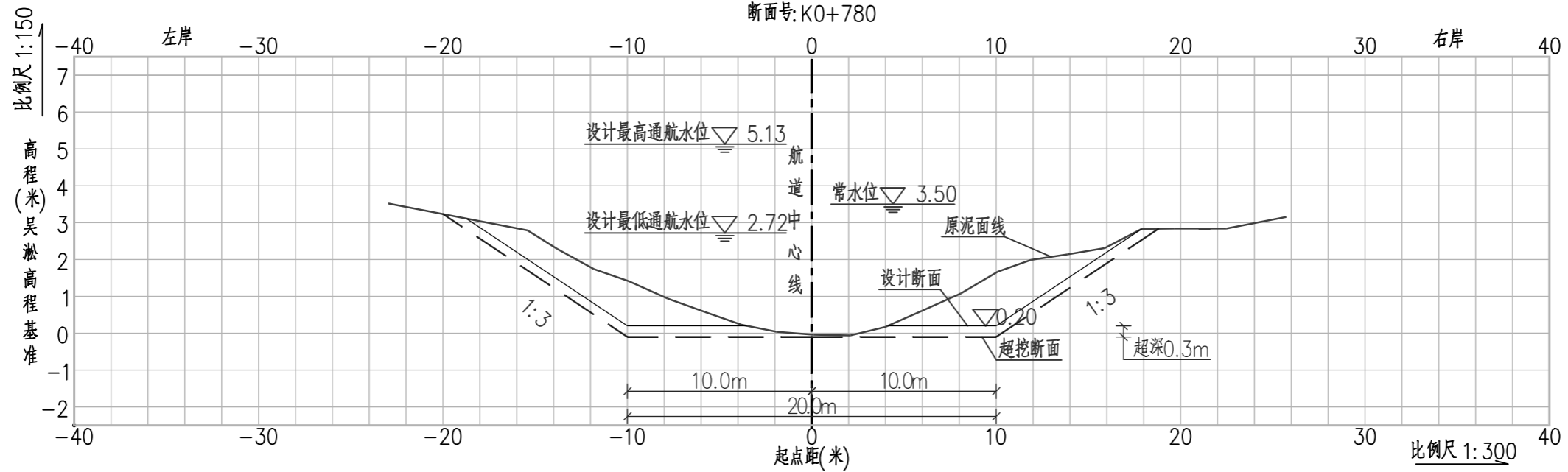
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 17.80
超挖方	= 9.61

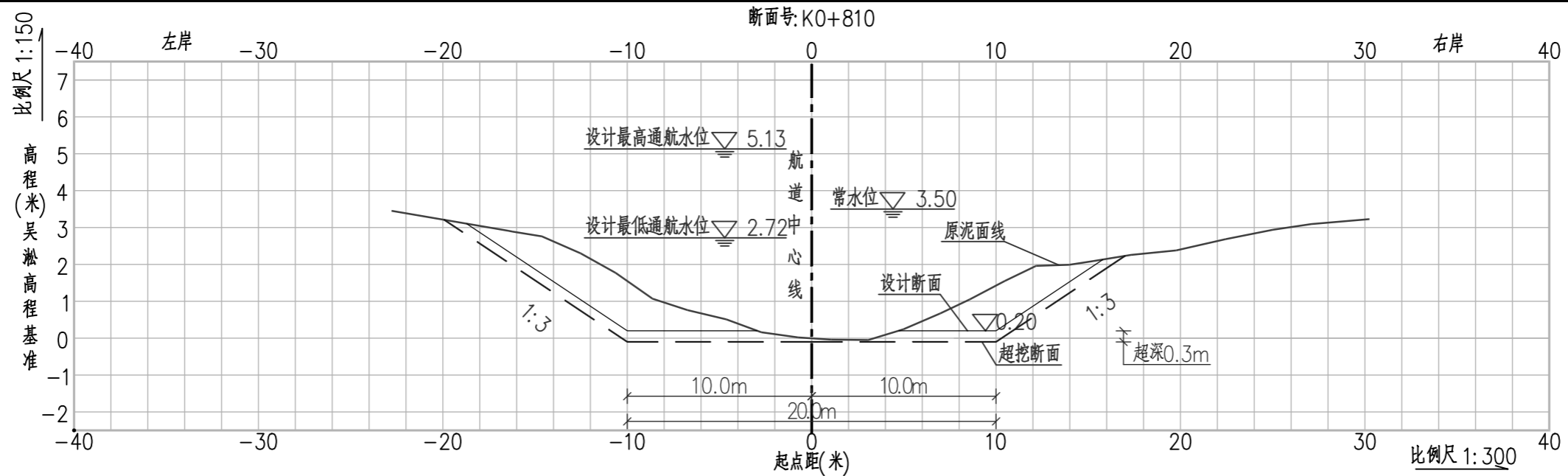


土方断面面积	
疏浚方	= 17.62
超挖方	= 9.58

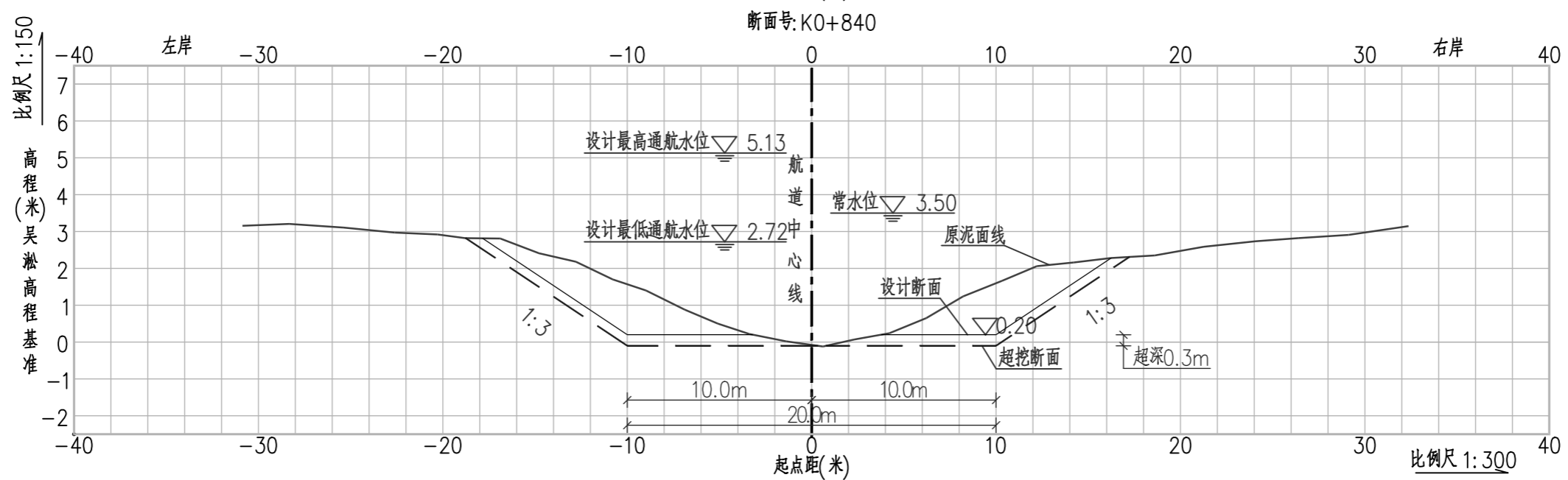


土方断面面积	
疏浚方	= 19.16
超挖方	= 10.01

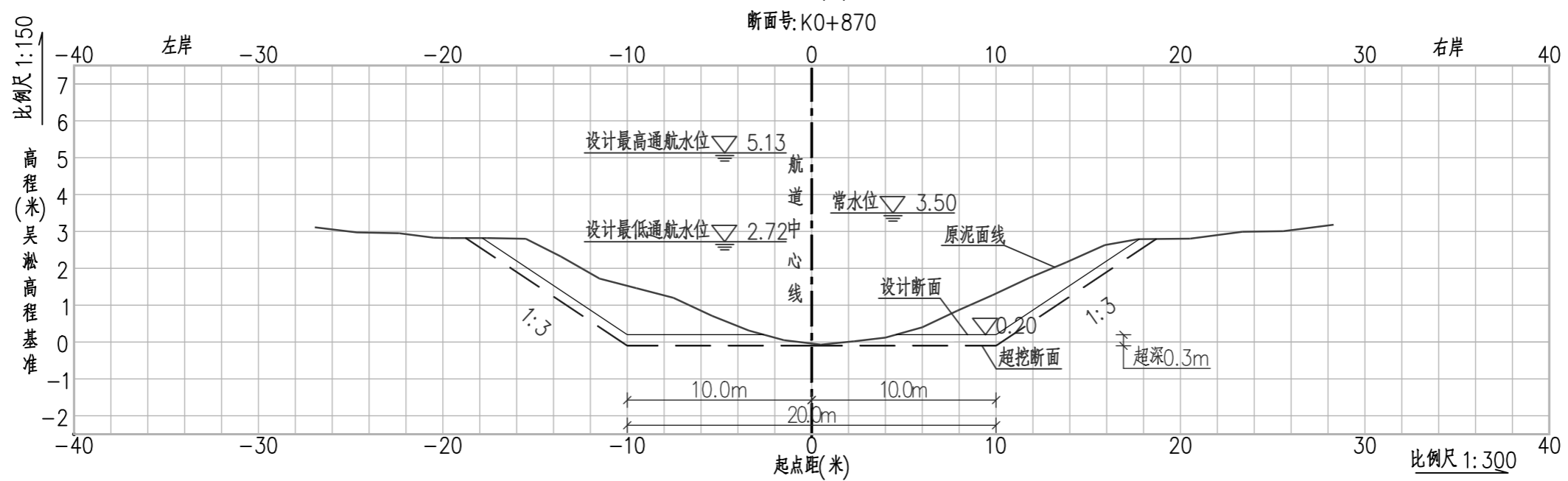
日期	
专业组	
签字	
日期	



土方断面面积	
疏浚方	= 19.15
超挖方	= 9.42



土方断面面积	
疏浚方	= 19.73
超挖方	= 9.38



土方断面面积	
疏浚方	= 19.40
超挖方	= 9.81

日期	
专业组	
签字	

漯河市港航事业发展中心

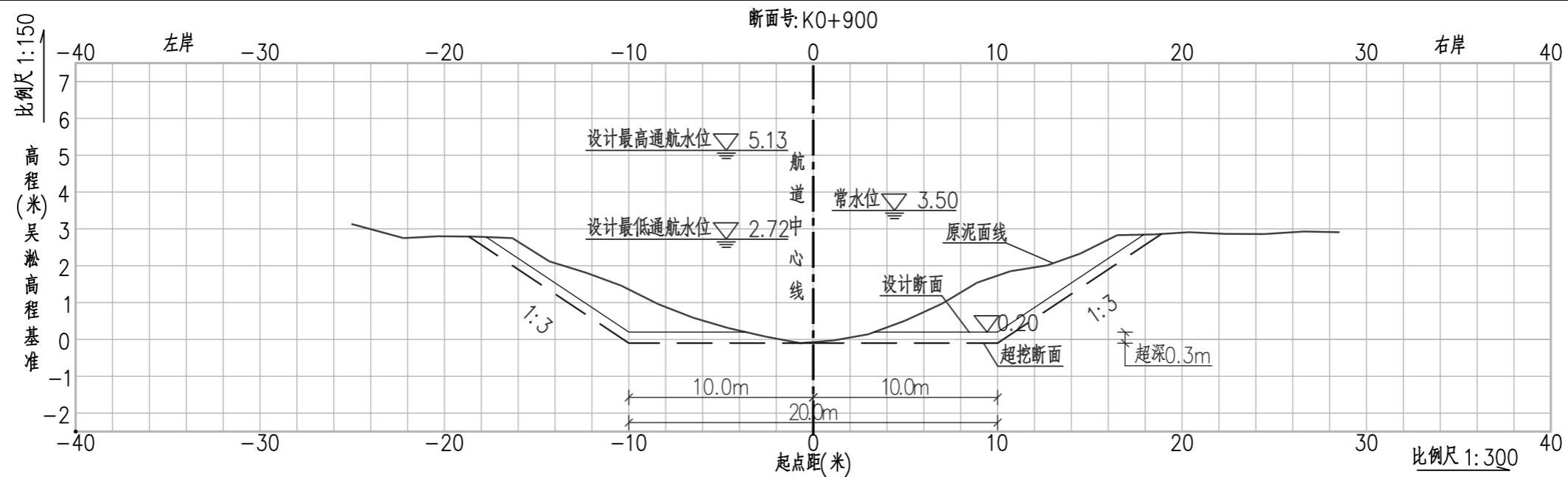
2024年中河G233国道-湖头村段
养护疏浚工程施工图设计

断面设计图
断面桩号: K0+810~K0+870

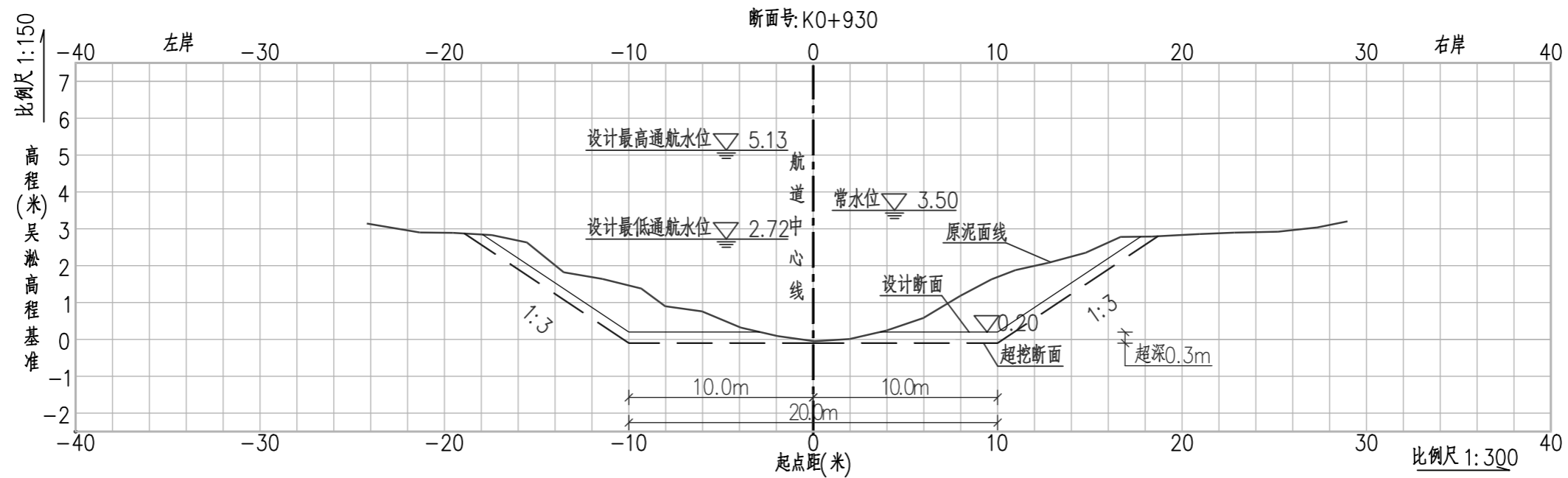
设计	复核	审核	审定
苏佳欣	马朝晖	王瑞峰	孙

比例	日期	图表号
横向 1:300 纵向 1:150	2024.08	ZHSJ-SS-TF-10

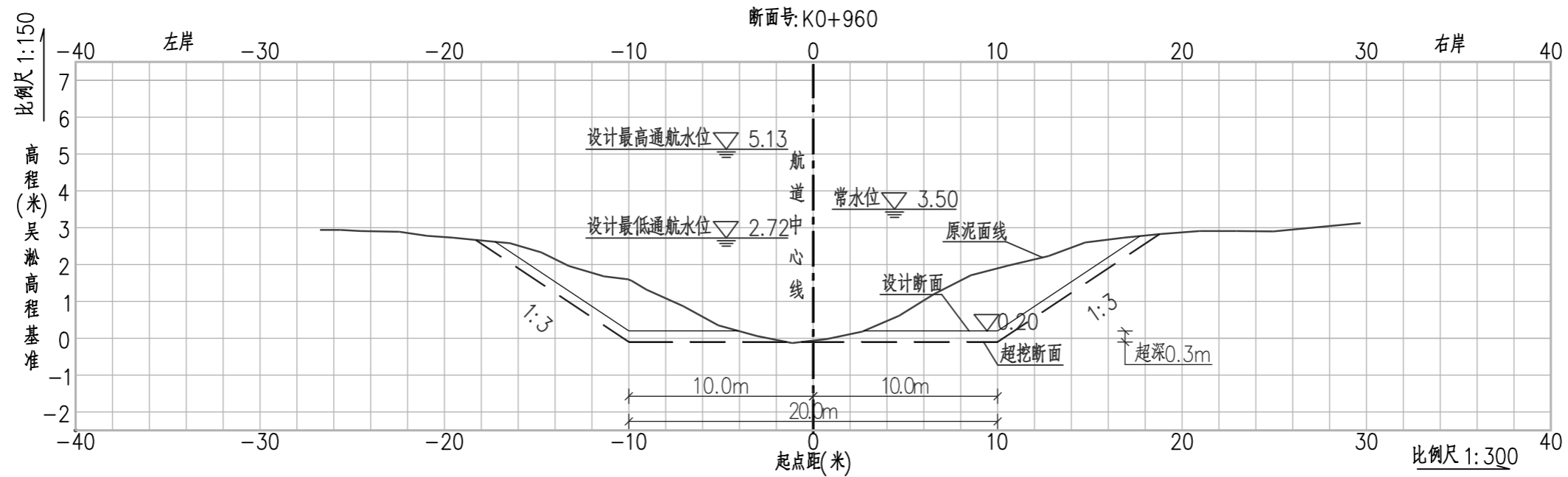




土方断面面积	
疏浚方	= 19.17
超挖方	= 9.76



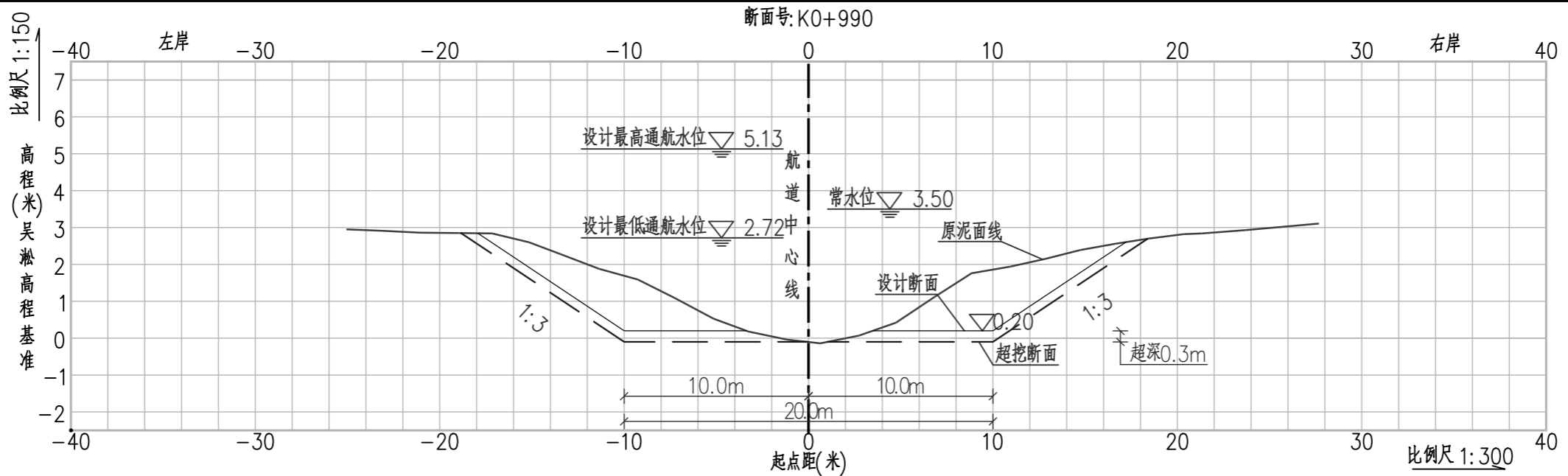
土方断面面积	
疏浚方	= 19.28
超挖方	= 10.01



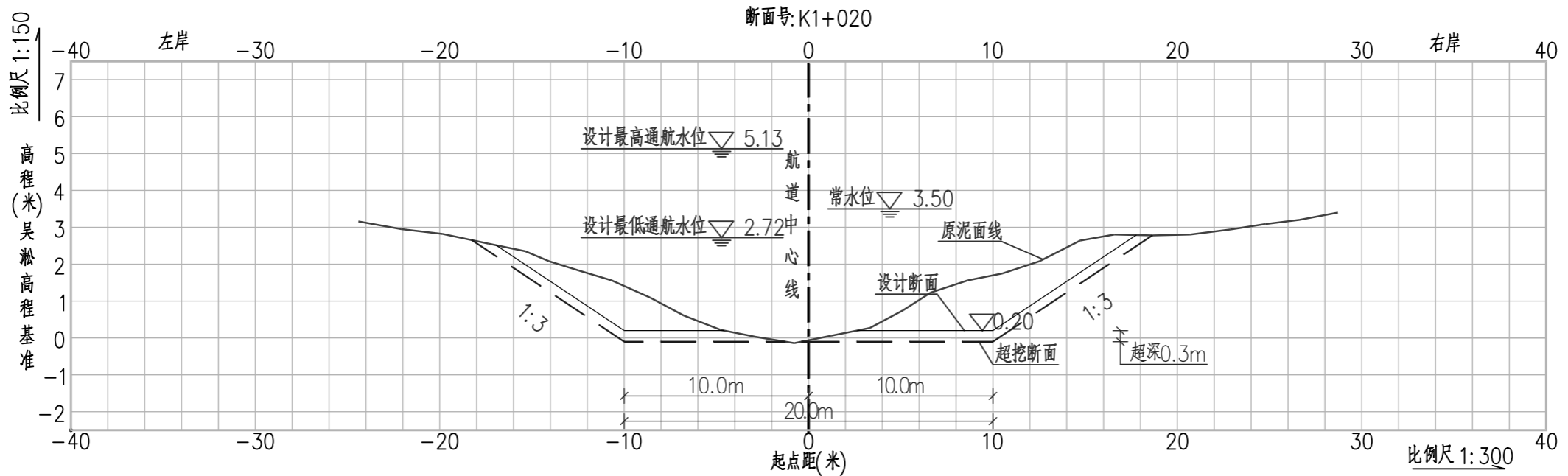
土方断面面积	
疏浚方	= 22.37
超挖方	= 9.55

日期	
专业组	
会签者	

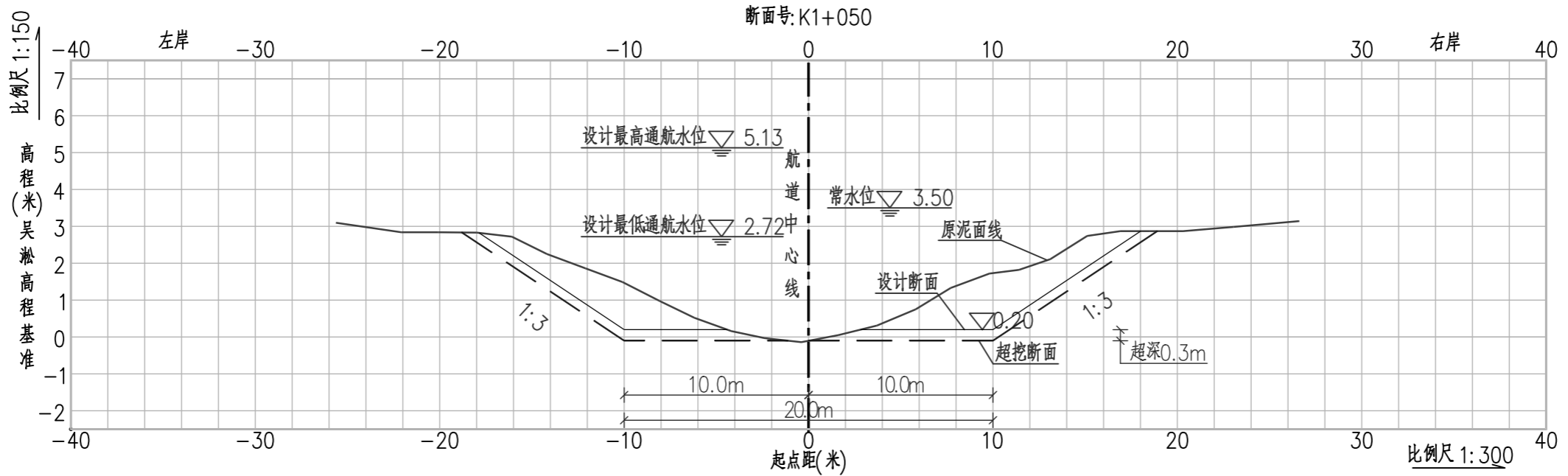
日期	
专业组	
会签者	



土方断面面积	
疏浚方	= 23.16
超挖方	= 9.54

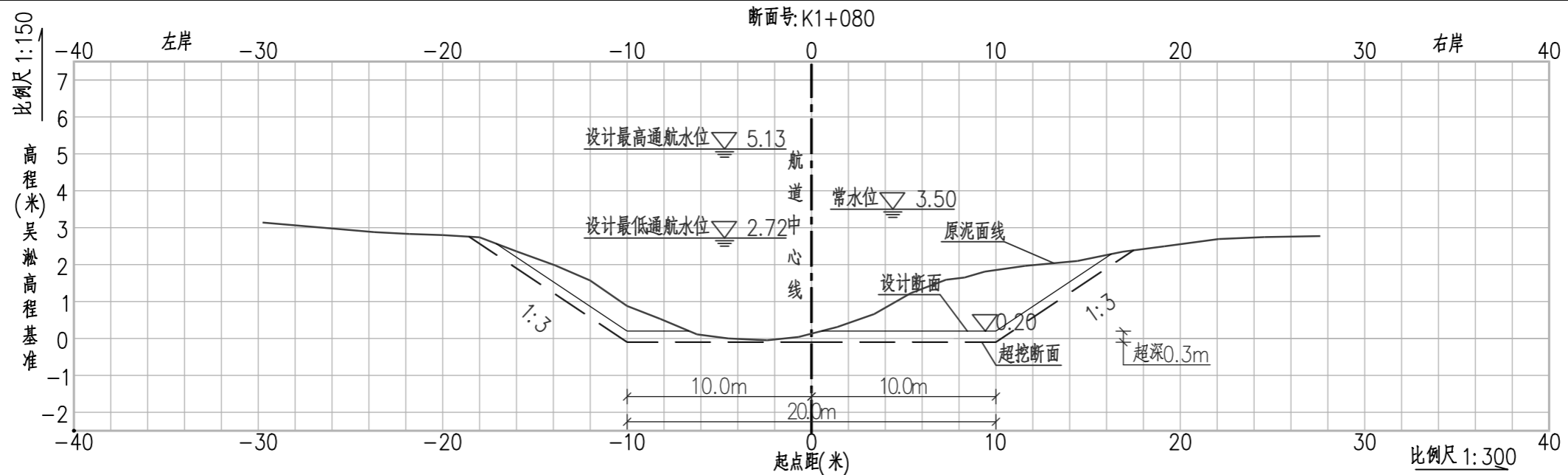


土方断面面积	
疏浚方	= 20.36
超挖方	= 9.50

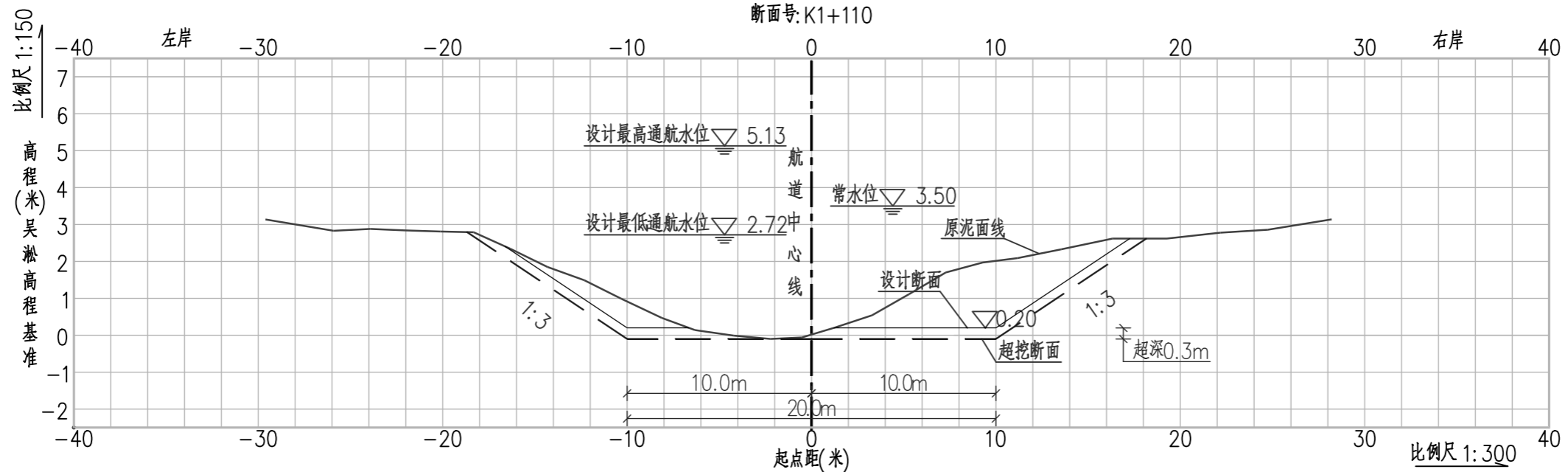


土方断面面积	
疏浚方	= 20.86
超挖方	= 9.67

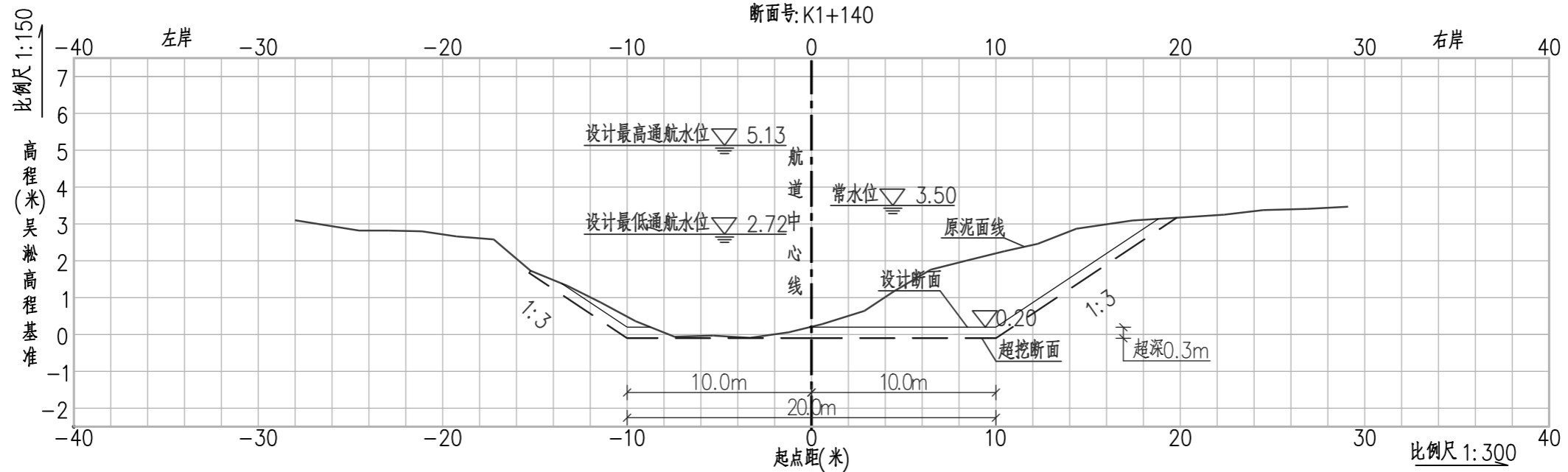
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 17.96
超挖方	= 9.27



土方断面面积	
疏浚方	= 18.83
超挖方	= 9.17



土方断面面积	
疏浚方	= 20.93
超挖方	= 8.44

漯河市港航事业发展中心

2024年中河G233国道-湖头村段
养护疏浚工程施工图设计

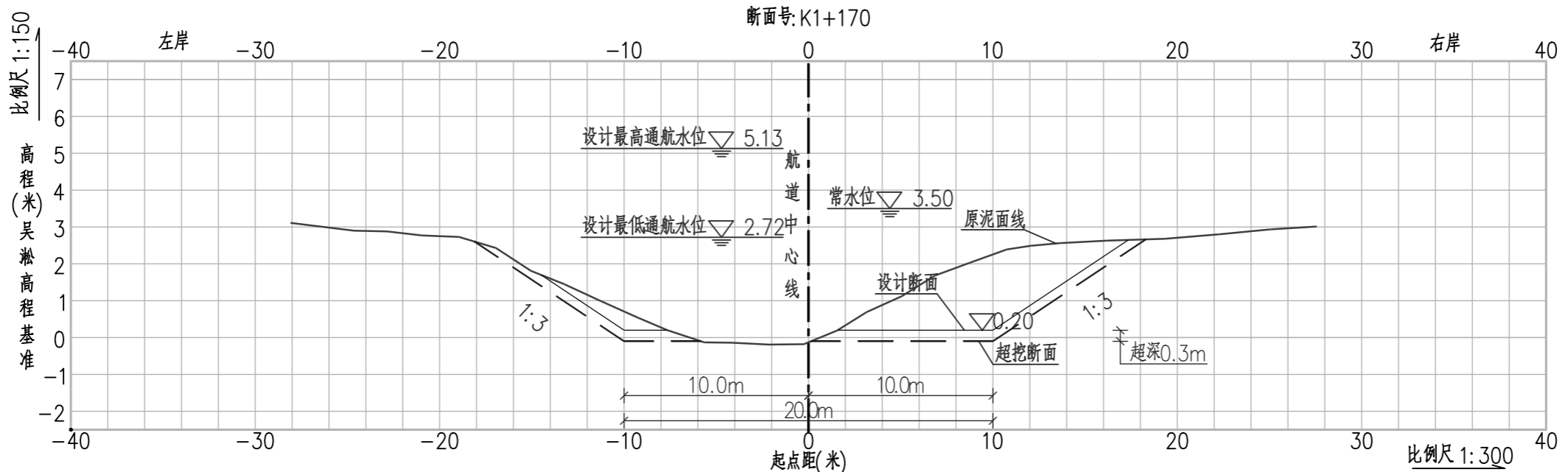
断面设计图
断面桩号: K1+080~K1+140

设计	复核	审核	审定
苏佳欢	马朝晖	王瑞峰	孙

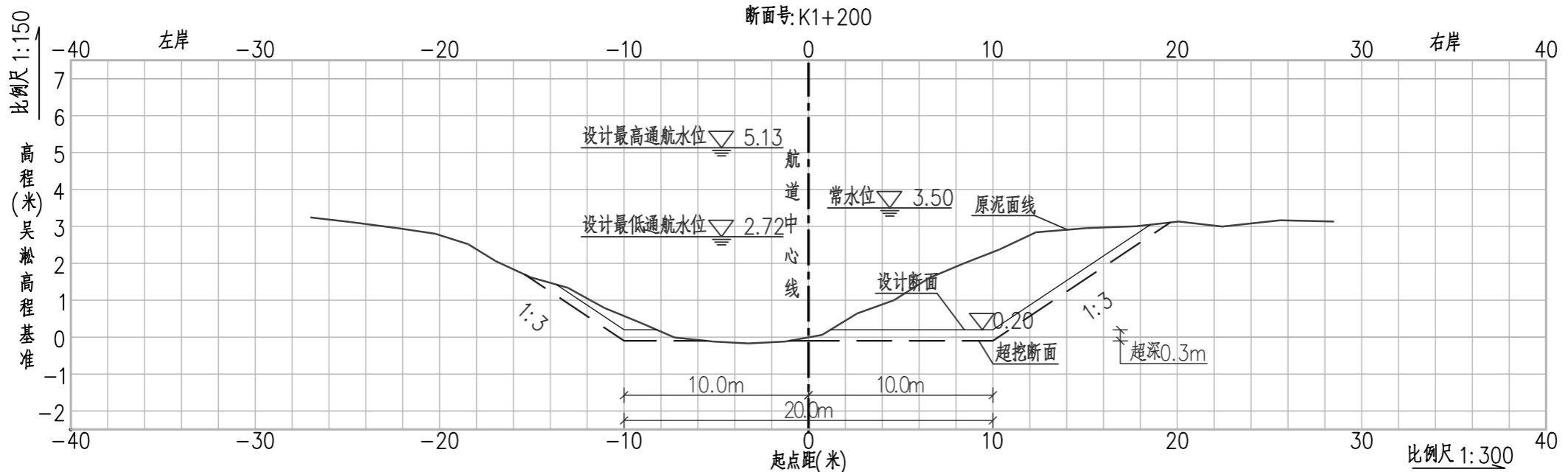
比例	日期	图表号
横向 1:300 纵向 1:150	2024.08	ZHSJ-SS-TF-13



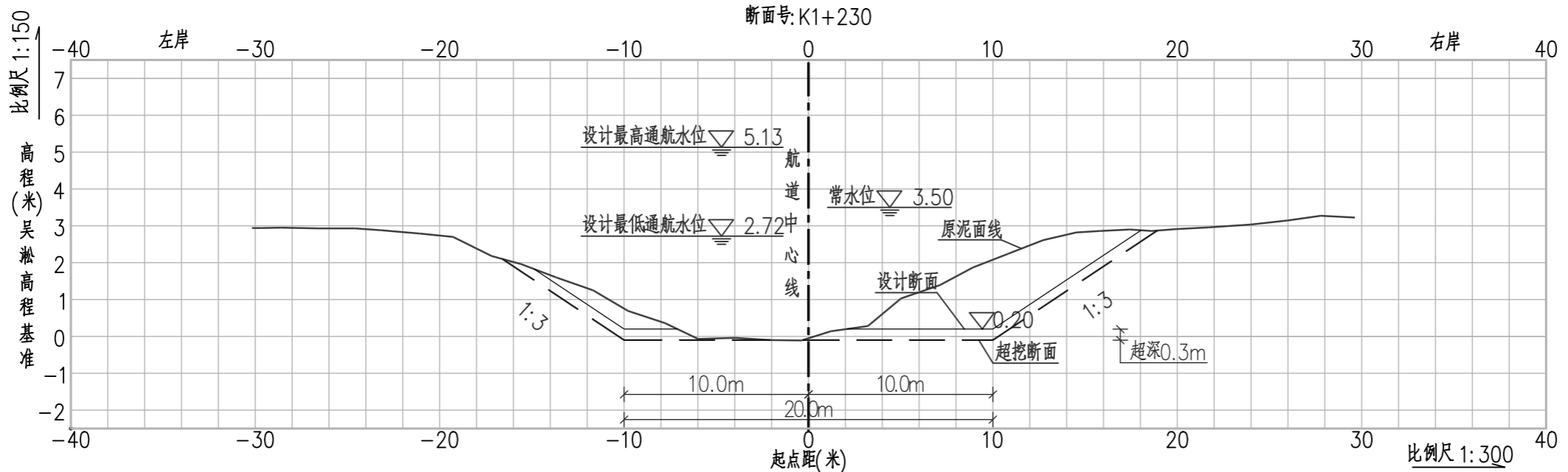
日期	
专业组	
会签者	
日期	



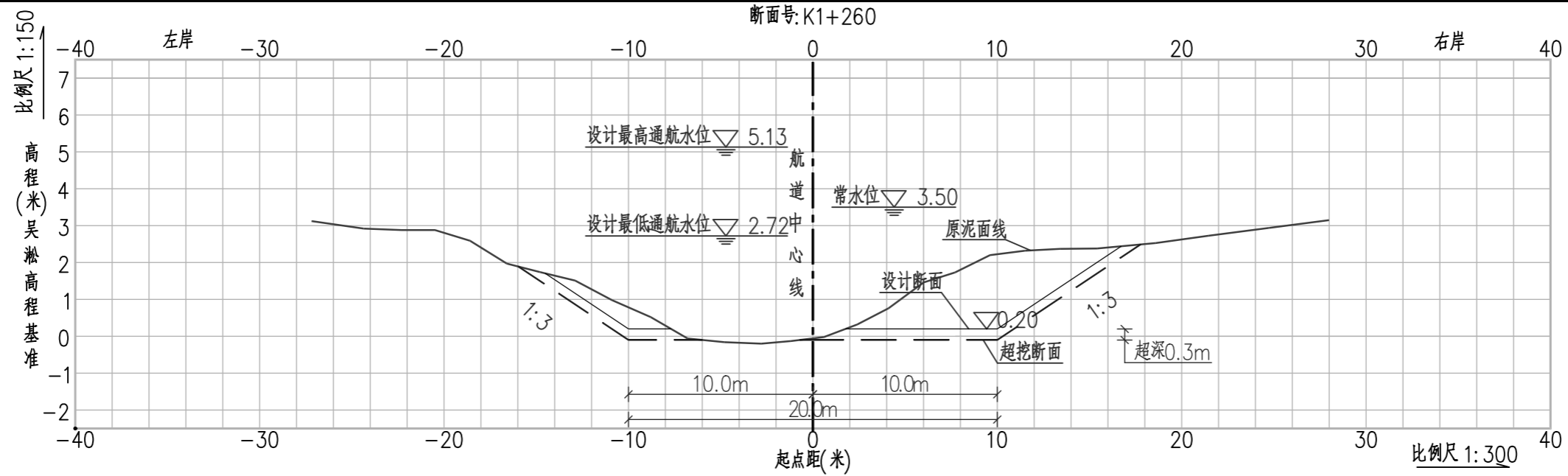
土方断面面积	
疏浚方	= 19.38
超挖方	= 8.10



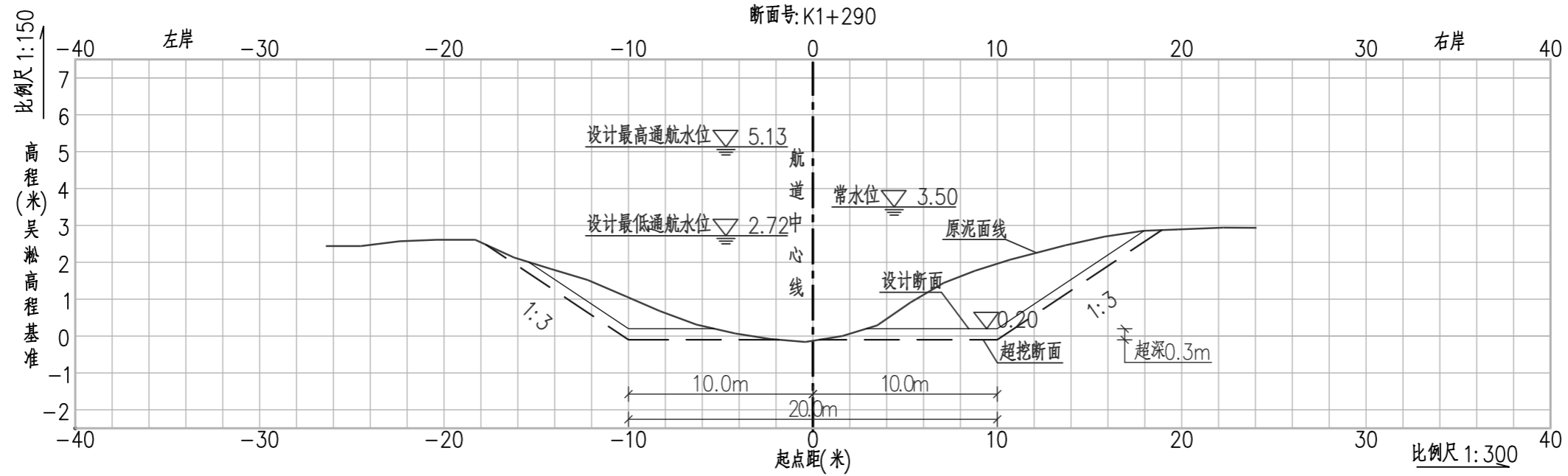
土方断面面积	
疏浚方	= 21.21
超挖方	= 7.75



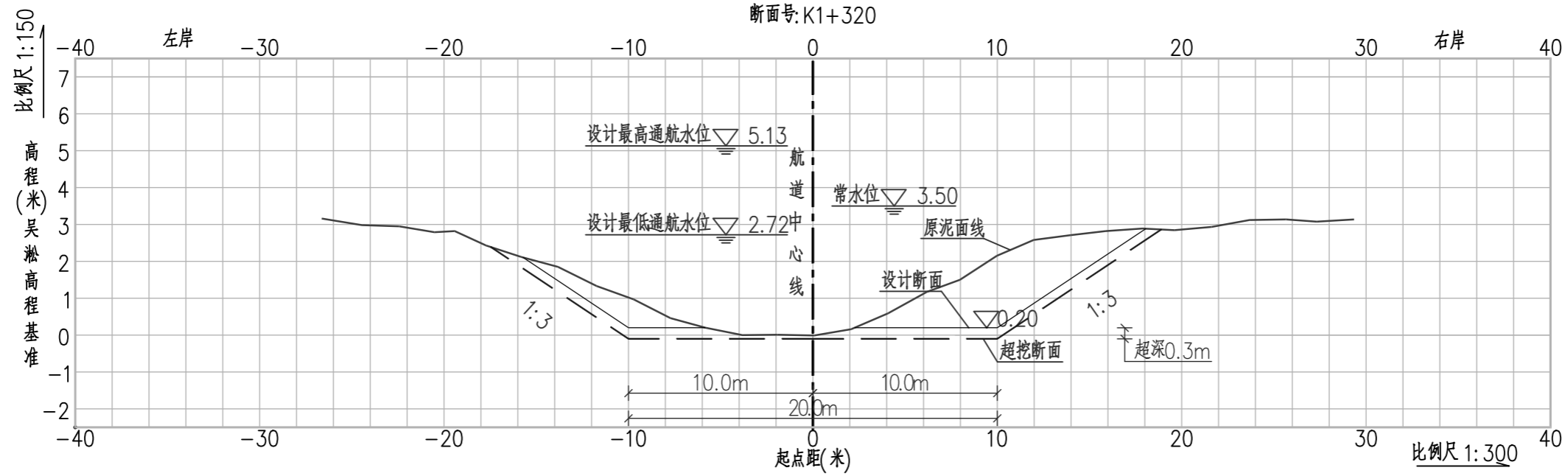
土方断面面积	
疏浚方	= 18.92
超挖方	= 8.27



土方断面面积	
疏浚方	= 18.09
超挖方	= 7.35



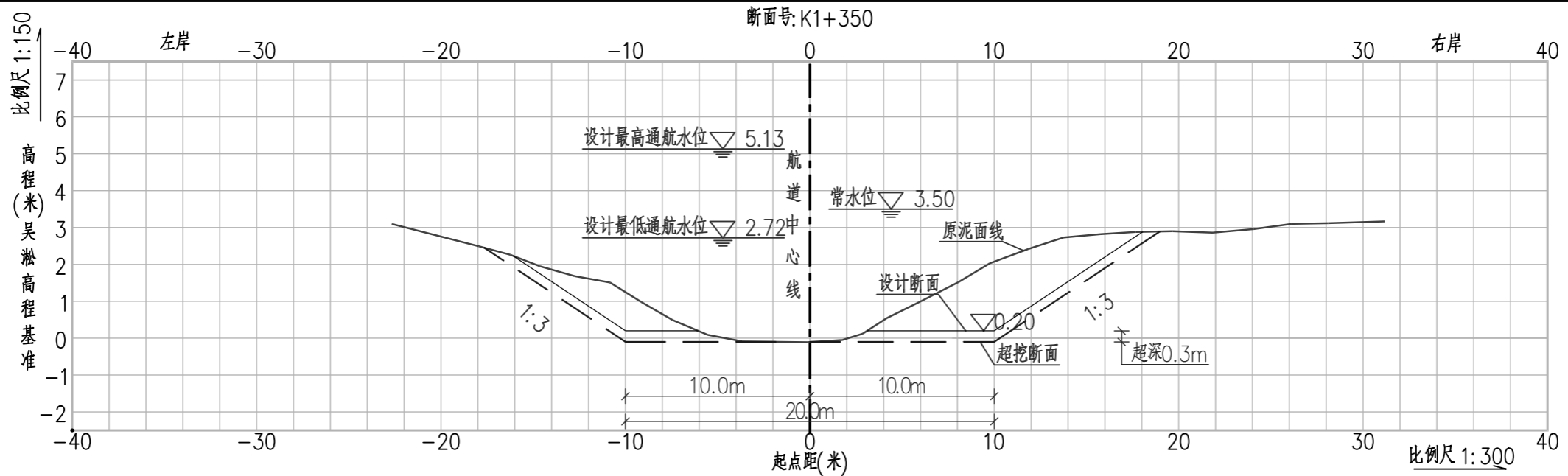
土方断面面积	
疏浚方	= 18.65
超挖方	= 8.77



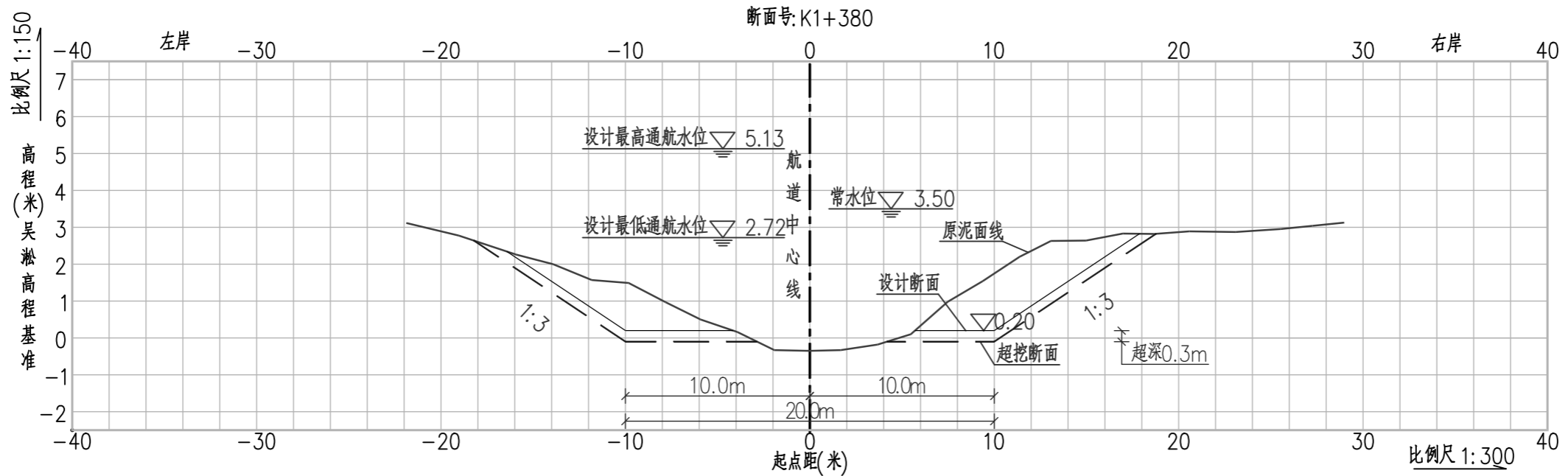
土方断面面积	
疏浚方	= 20.16
超挖方	= 9.29

日期	
专业组	
签字	

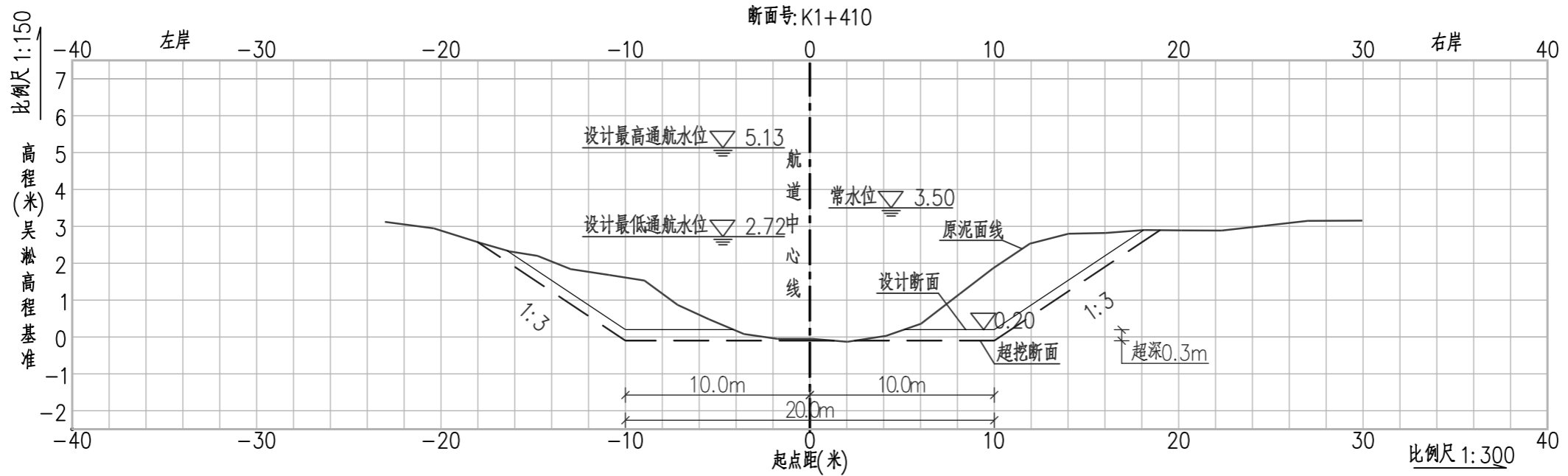
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 20.44
超挖方	= 8.41

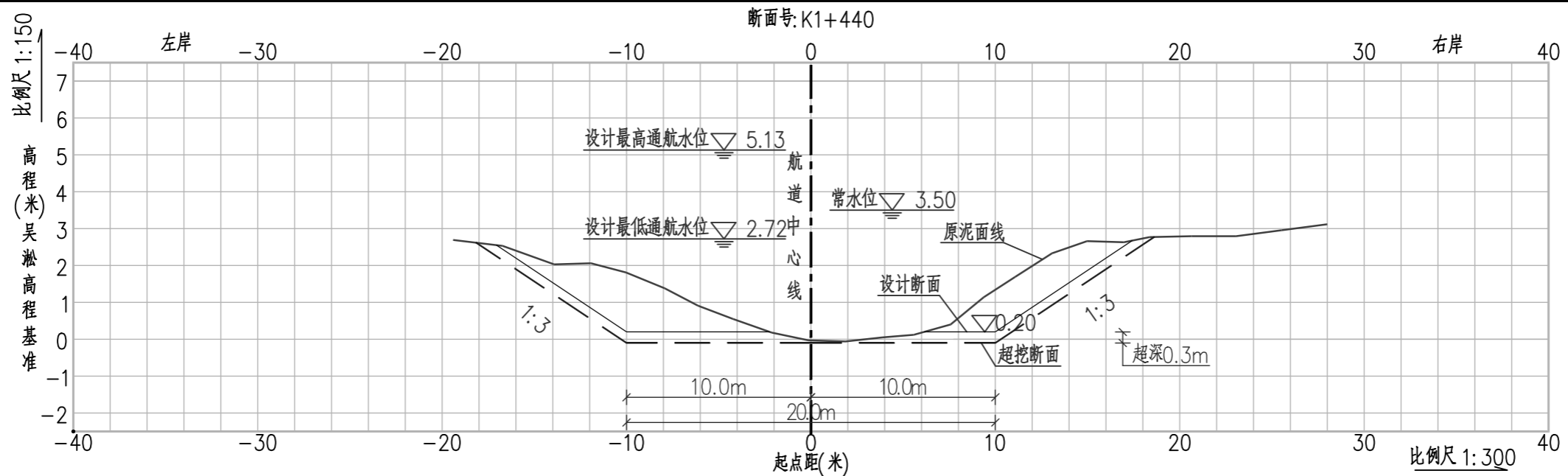


土方断面面积	
疏浚方	= 18.90
超挖方	= 8.12

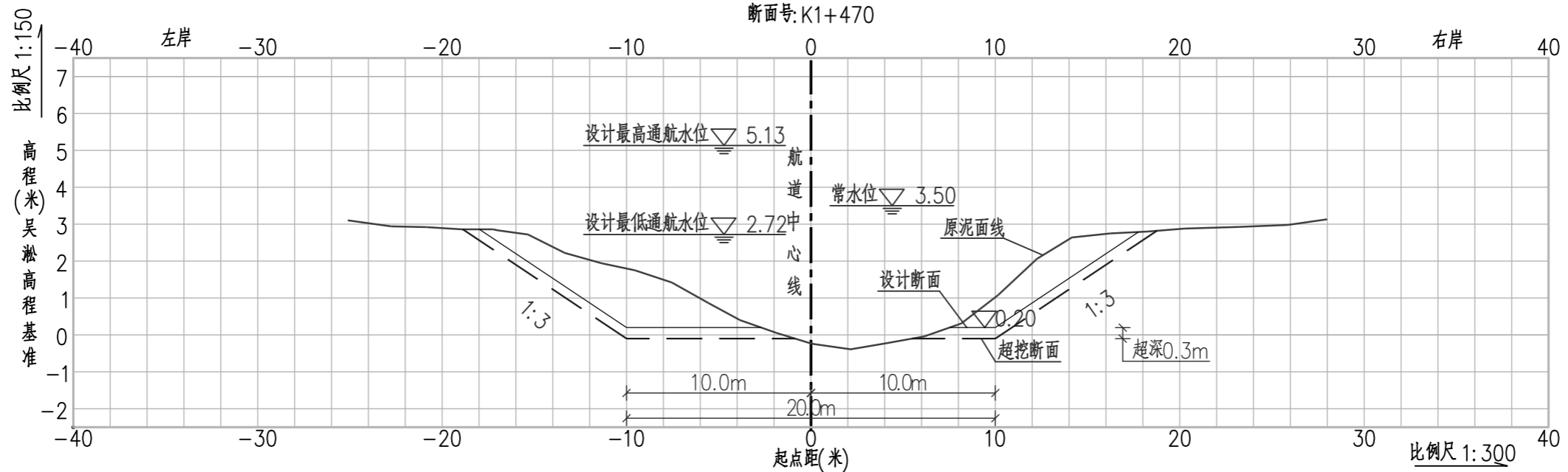


土方断面面积	
疏浚方	= 21.14
超挖方	= 8.74

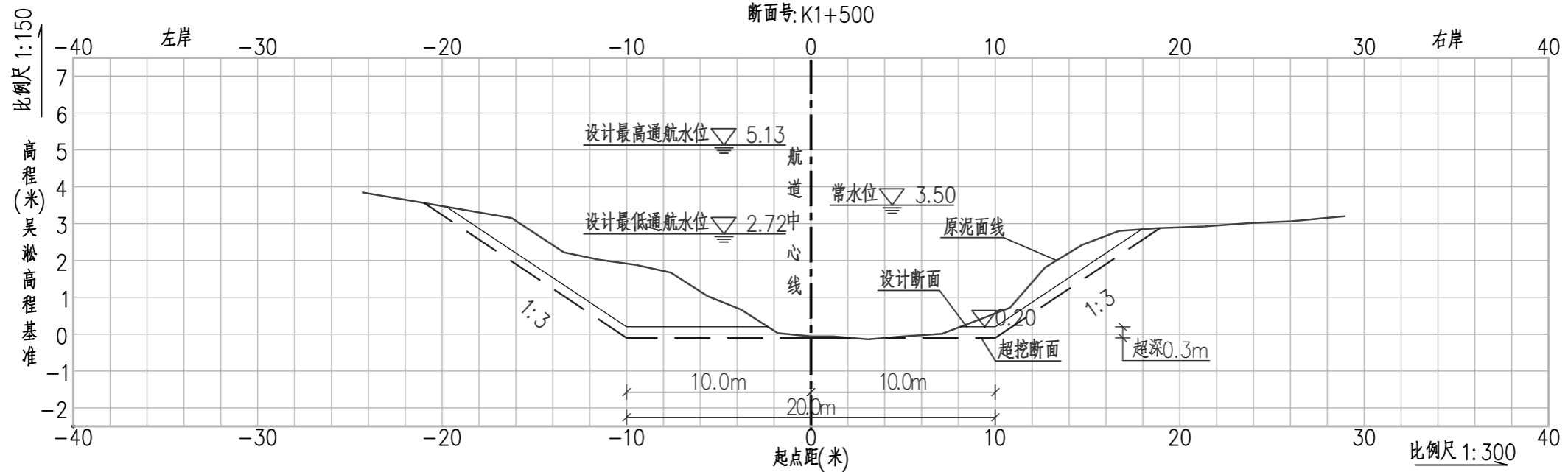
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 19.30
超挖方	= 9.33

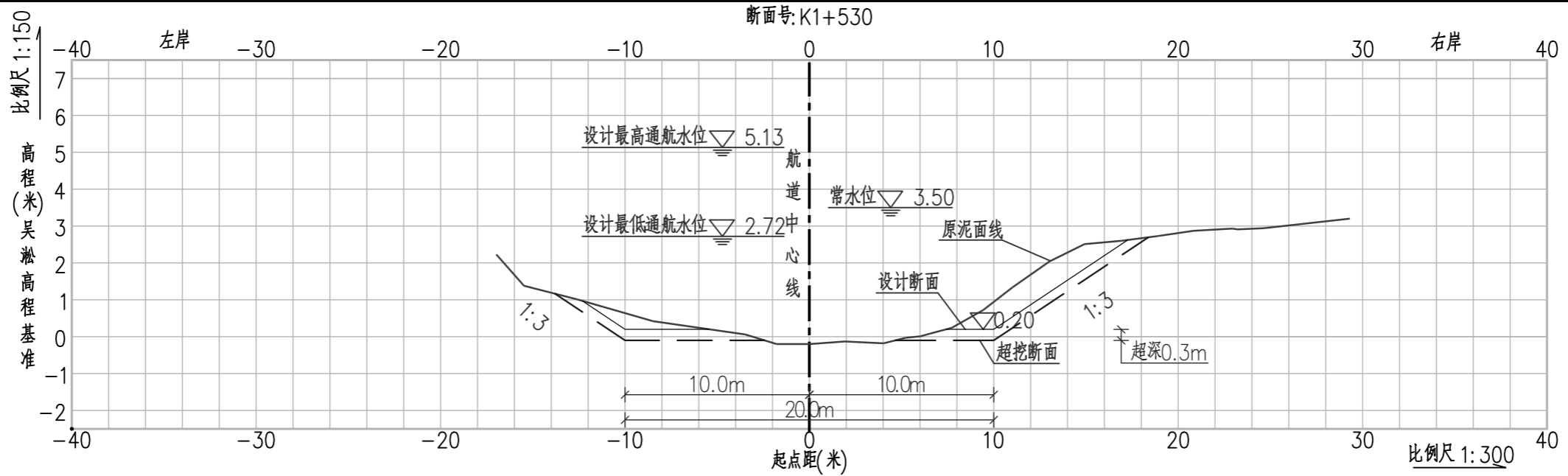


土方断面面积	
疏浚方	= 20.07
超挖方	= 8.47

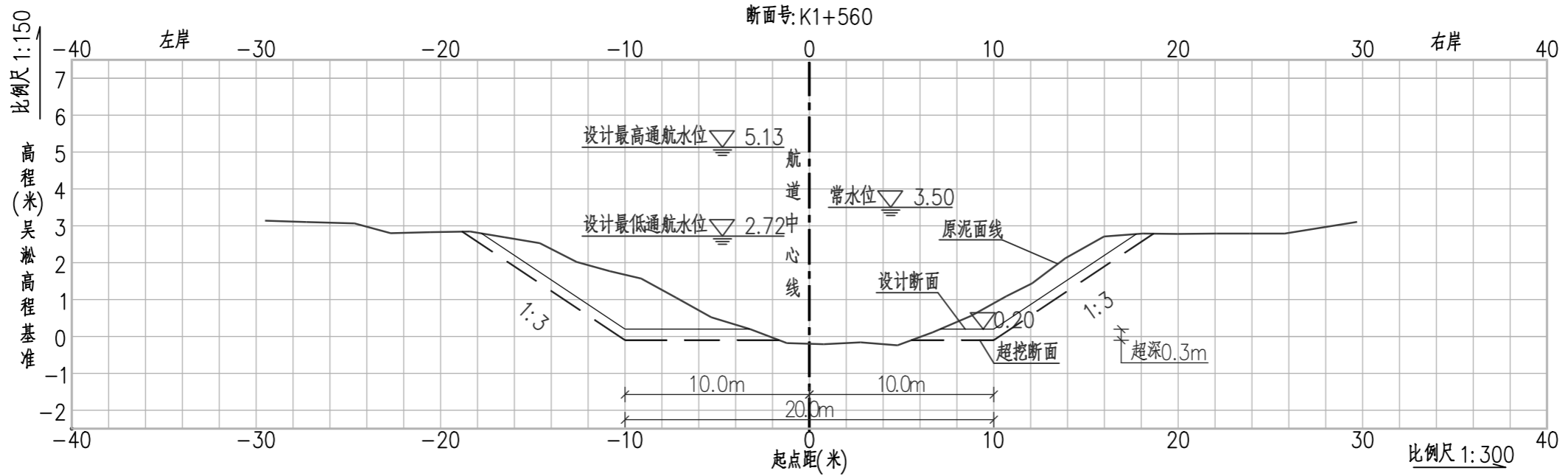


土方断面面积	
疏浚方	= 20.18
超挖方	= 9.23

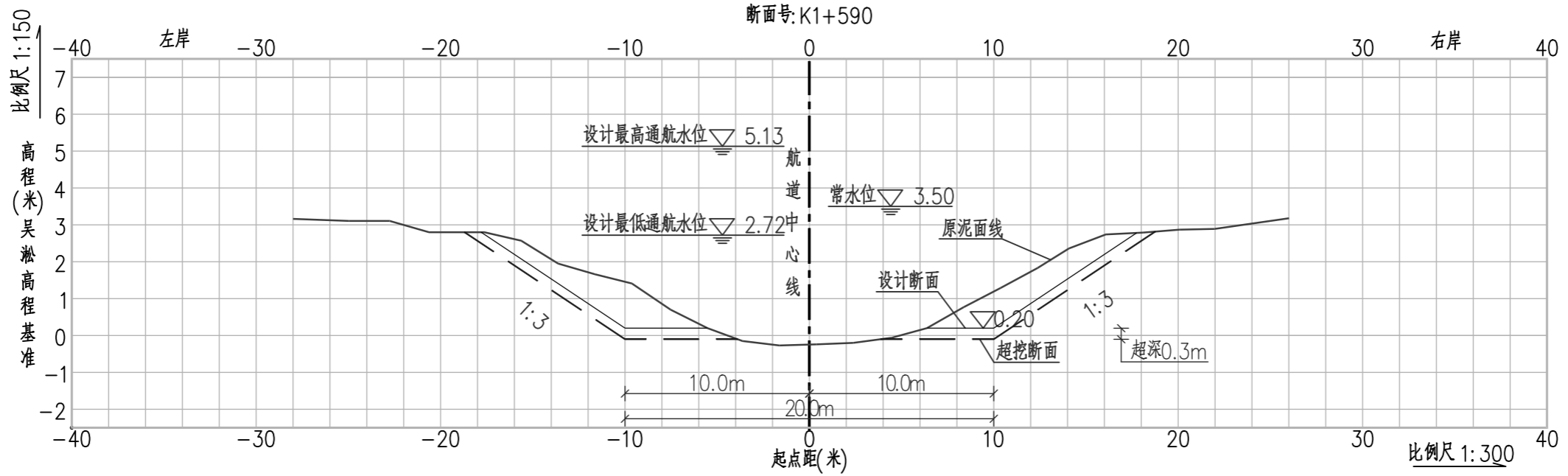
日期	
专业组	
签字	



土方断面面积	
疏浚方	= 6.82
超挖方	= 6.33

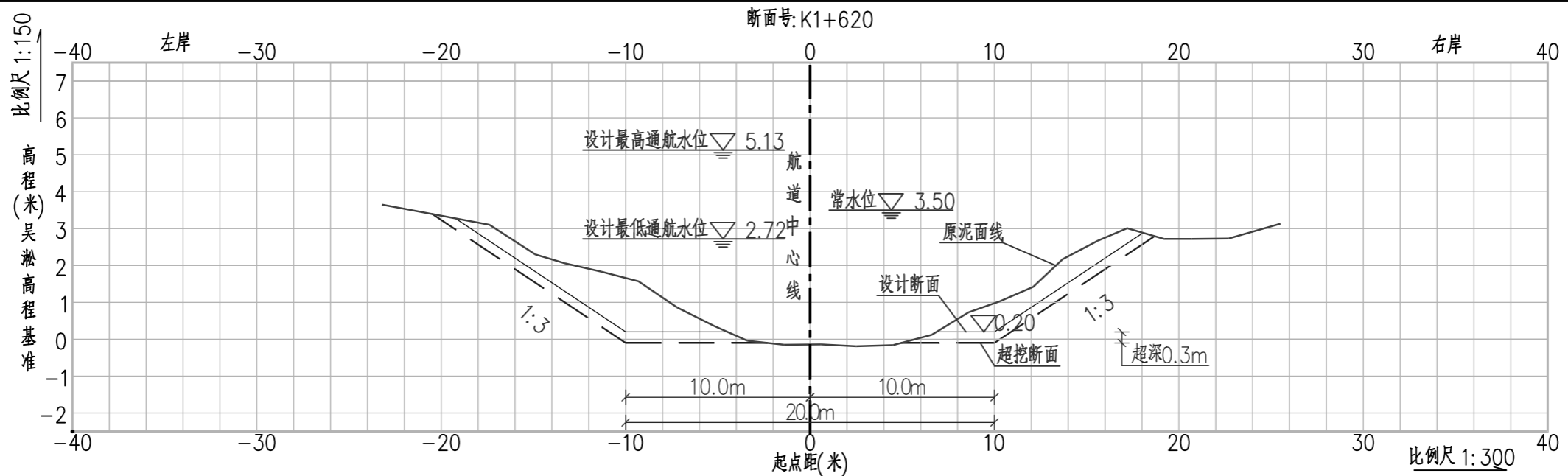


土方断面面积	
疏浚方	= 15.92
超挖方	= 8.33

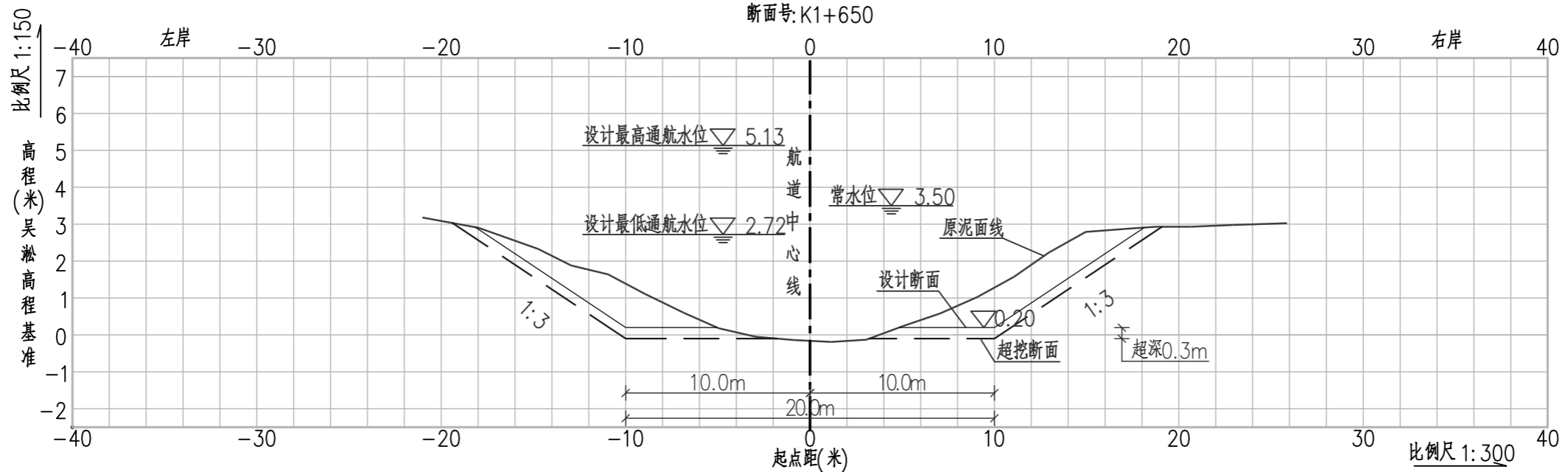


土方断面面积	
疏浚方	= 14.73
超挖方	= 7.96

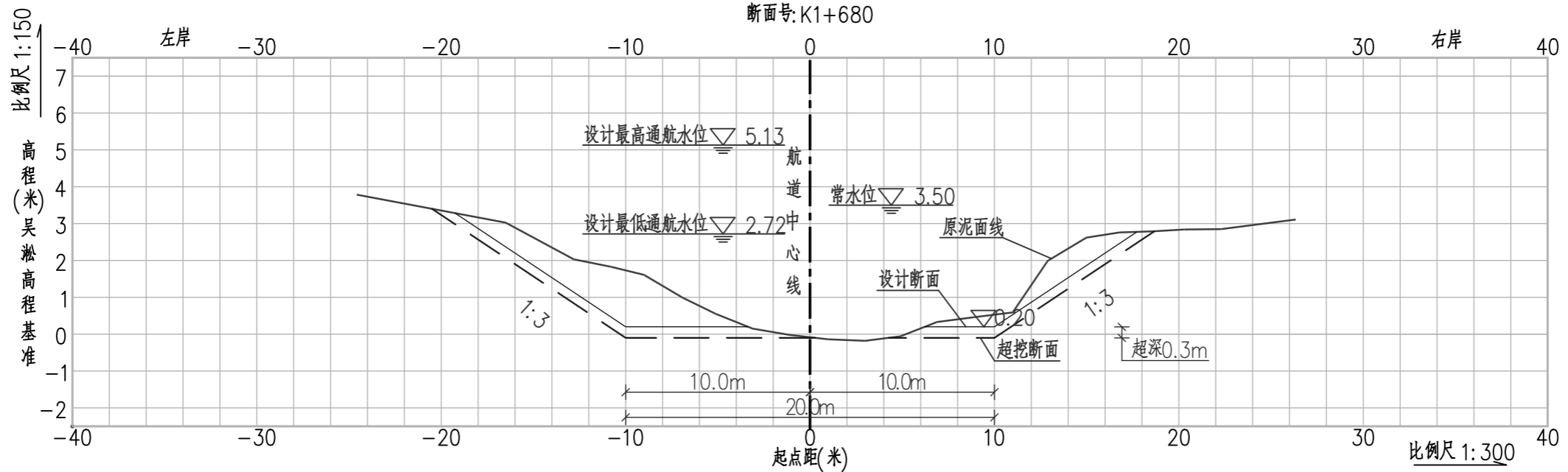
日期	
专业组	
会签者	



土方断面面积	
疏浚方	= 16.19
超挖方	= 8.54

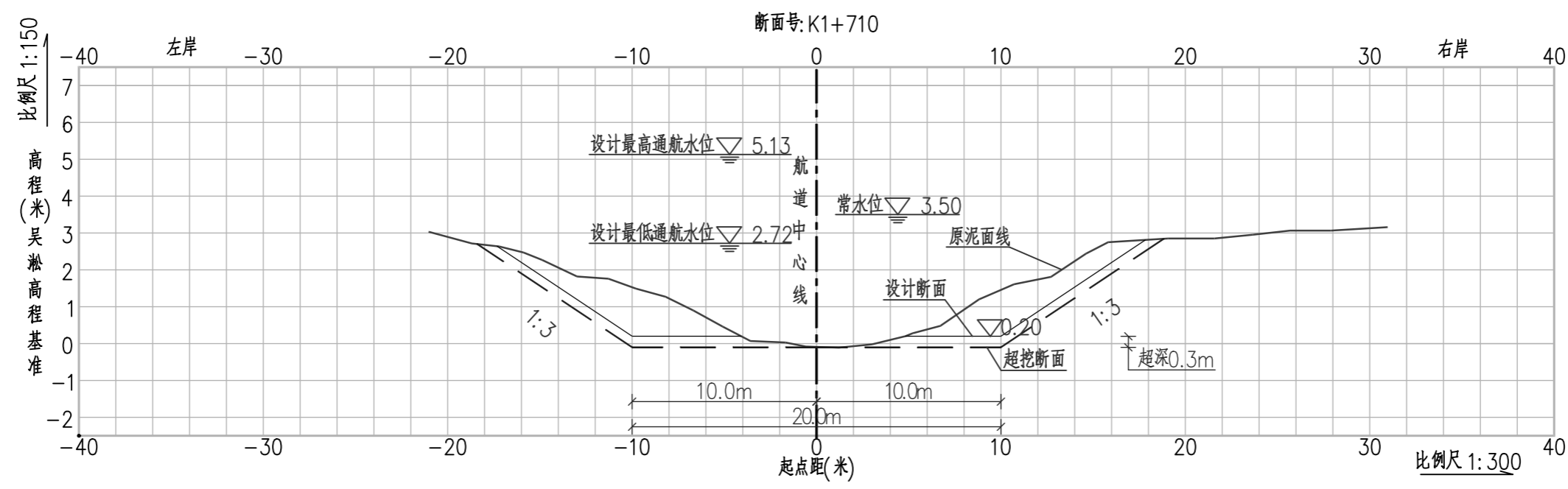


土方断面面积	
疏浚方	= 16.91
超挖方	= 8.88



土方断面面积	
疏浚方	= 16.83
超挖方	= 9.24

日期	
会签者	
专业组	



土方断面面积	
疏浚方	= 17.54
超挖方	= 9.09