

工程名称：平谷区2024年汛后水毁修复工程

工程编号: SG2024214

专业：水工

[illegible][illegible]

会 签 栏

专 业	签 名
专业1	
专业2	
专业3	
专业4	
专业5	
专业6	

版本说明



北京市水利规划设计研究院

Beijing Institute of Water

工程设计：甲级 A111007135

工程勘察：综甲 B111007135

工程咨询：甲级 91110108MA
019KBJ7J-18ZYJ18

中国 北京 车公庄西路21号
WWW.BJWATERI.COM

委托单位

平谷区水务局

项目编号	SG2024214
------	-----------

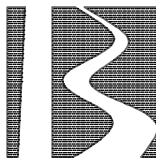
项目名称

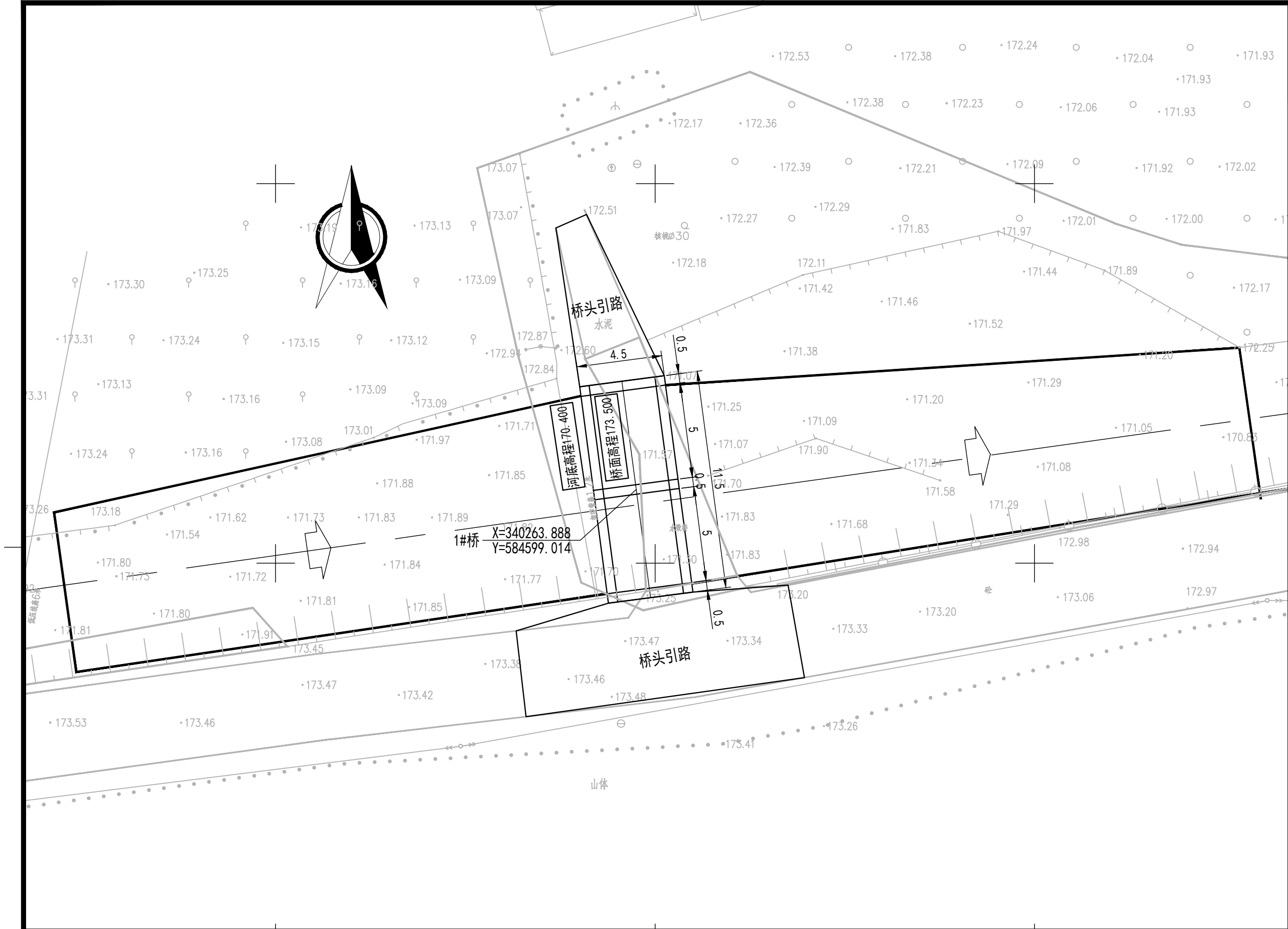
平谷区2024年汛后水毁修复
工程

项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	目录		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-OA		
比 例	1:200	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			

1#桥主要工程数量表				
序号	工 程 项 目	单位	数 量	备 注
	一、土方			
1	挖方	m³	135.2	现状卵砾石
2	回填	m³	58.4	现状卵砾石
	二、混凝土			
1	现浇箱涵C40W6F250			
	顶板	m³	25.9	
	侧墙	m³	19.6	
	底板	m³	39.6	
2	桥面铺装混凝土C40W6F250	m³	5.2	弯拉强度4.5MPa
3	垫层C15	m³	5.5	
	三、钢材			
1	箱涵钢筋	t	12.75	
2	桥面铺装D10冷轧带肋钢筋焊网(CRB600H)	t	0.64	
3	镀锌钢管防撞护栏	t	1.61	
	四、桥头引路			
1	200mm厚水泥混凝土路面	m³	20.4	弯拉强度4.5MPa
2	水泥稳定碎石(单层180mm厚, 共计一层)	m³	19.3	
	五、拆除			
1	拆除现状水泥混凝土路面	m³	20.4	

2#桥主要工程数量表				
序号	工 程 项 目	单位	数 量	备 注
	一、土方			
1	挖方	m³	135.2	现状卵砾石
2	回填	m³	58.4	现状卵砾石
	二、混凝土			
1	现浇箱涵C40W6F250			
	顶板	m³	25.9	
	侧墙	m³	19.6	
	底板	m³	39.6	
2	桥面铺装混凝土C40W6F250	m³	5.2	弯拉强度4.5MPa
3	垫层C15	m³	5.5	
	三、钢材			
1	箱涵钢筋	t	12.75	
2	桥面铺装D10冷轧带肋钢筋焊网(CRB600H)	t	0.64	
3	镀锌钢管防撞护栏	t	1.61	
	四、桥头引路			
1	200mm厚水泥混凝土路面	m³	17.4	弯拉强度4.5MPa
2	水泥稳定碎石(单层180mm厚, 共计一层)	m³	16.4	
	五、拆除			
1	拆除7根内径D=800混凝土管	m	25.9	壁厚80mm
2	拆除现状水泥混凝土路面	m³	25.0	
3	拆除浆砌石	m³	19.0	管涵包裹结构

会 签 栏			
专 业	签 名		
版 本 说 明			
 北京市水利规划设计研究院 Beijing Institute of Water 工程设计：甲级 A111007135 工程勘察：综甲 B111007135 工程咨询：甲级 91110108MA019KB7J-18ZYJ18 中国 北京 车公庄西路21号 WWW.BJWATERI.COM			
委托单位			
平谷区水务局			
项目编号	SG2024214		
项目名称			
平谷区2024年汛后水毁修复工程			
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	全桥主要工程数量表		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-01A		
比 例	1:200	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			



注:

1. 本图尺寸均以“m”为单位。
2. 本图适用于1#桥, 设计为2x5m箱涵结构, 设计荷载等级: 公路-II级;
3. 图中引路范围参照地形图中现状道路标高及现状路宽设计, 施工时可根据实际情况适当调整。
4. 桥区护砌计入河道工程中, 本图中仅为示意, 以河道相关设计图纸为准;
5. 图中高程系统为北京市地方高程系统, 坐标系统为北京市地方坐标系统;

会 签 栏	
专 业	签 名
专业1	
专业2	
专业3	
专业4	
专业5	
专业6	
版 本 说 明	



北京市水利规划设计研究院
Beijing Institute of Water

工程设计: 甲级 A111007135

工程勘察: 综甲 B111007135

工程咨询: 甲级 91110108MA
019KBJ7J-18ZYJ18

中国 北京 车公庄西路21号
WWW.BJWATERI.COM

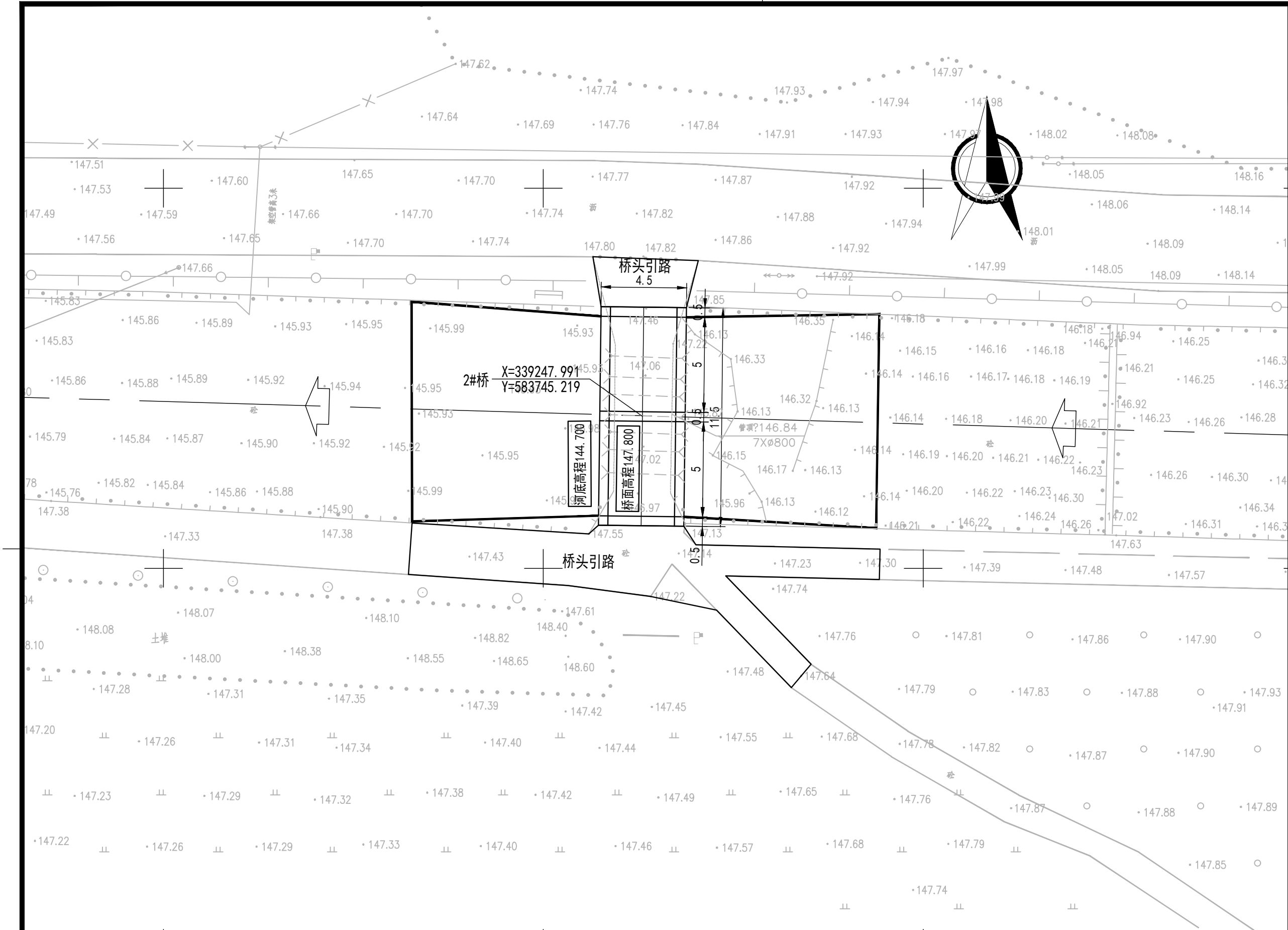
委托单位

平谷区水务局

项目编号	SG2024214
项目名称	

平谷区2024年汛后水毁修复
工程

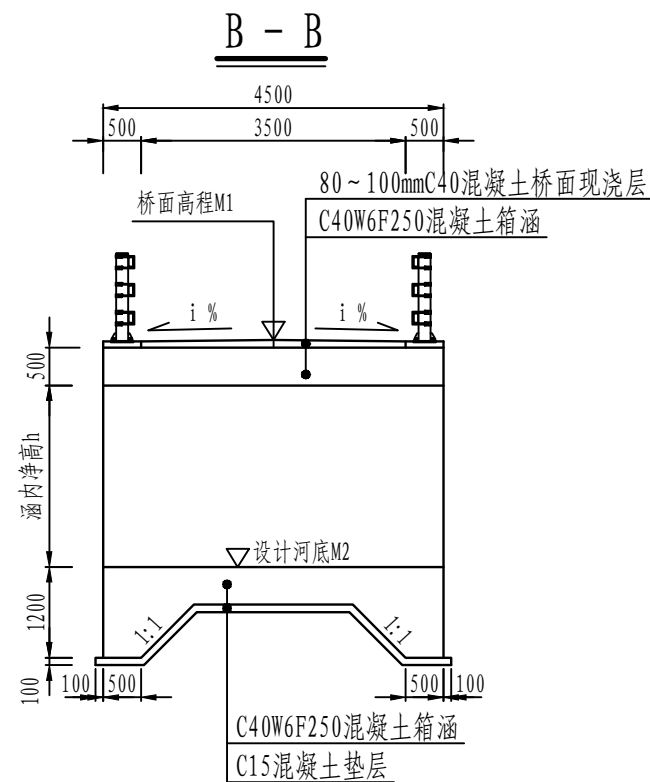
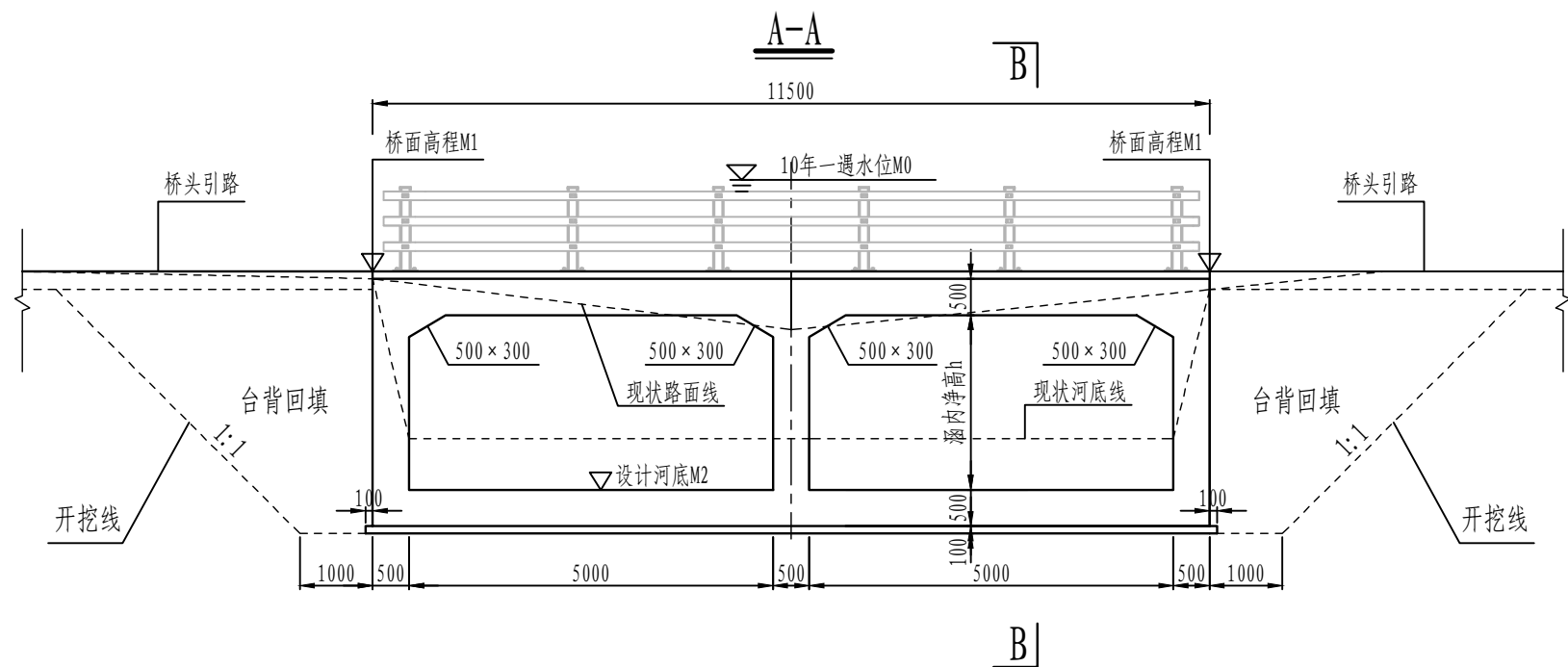
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	桥位平面图2-1		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-02A		
比 例	1:200	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			



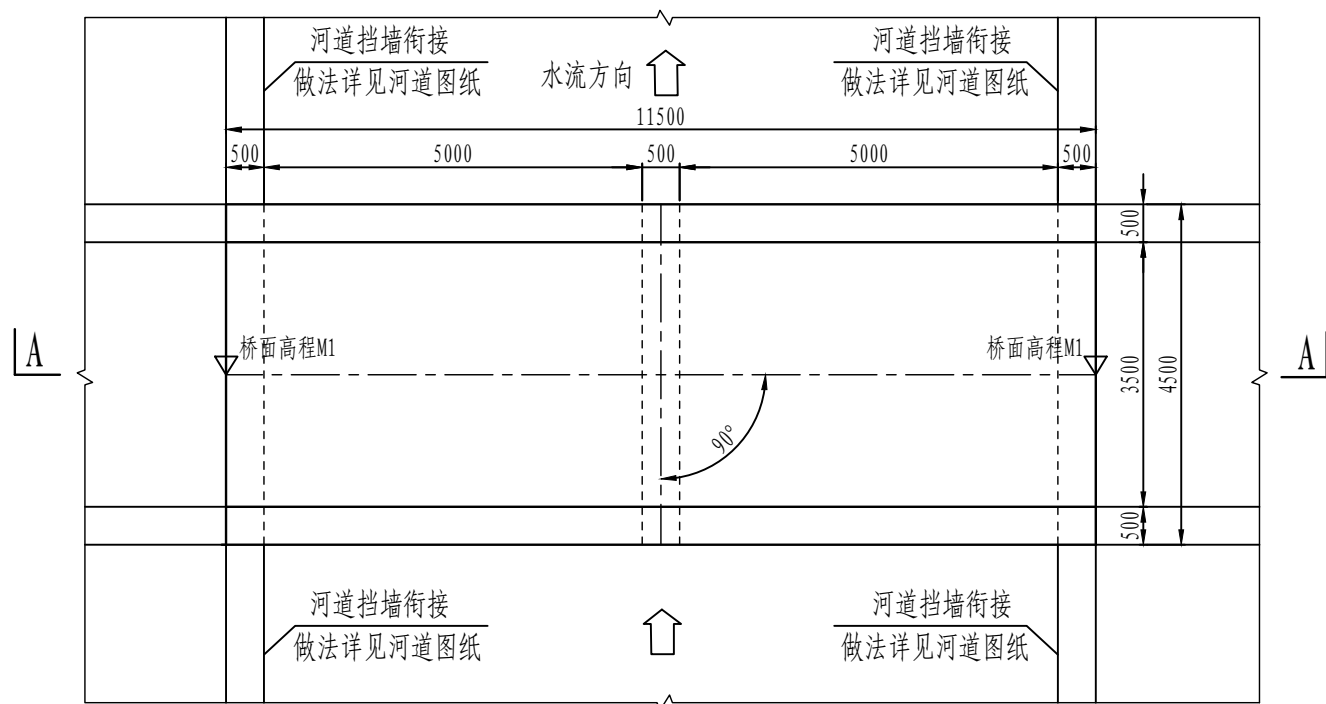
注:

1. 本图尺寸均以“m”为单位。
2. 本图适用于2#桥，桥梁设计为2x5m箱涵结构，设计荷载等级：公路-II级；
3. 图中引路范围参照地形图中现状道路标高及现状路宽设计，施工时可根据实际情况适当调整。
4. 桥区护砌计入河道工程中，本图中仅为示意，以河道相关设计图纸为准；
5. 图中高程系统为北京市地方高程系统，坐标系统为北京市地方坐标系统；

会 签 栏			
专 业	签 名		
专业1			
专业2			
专业3			
专业4			
专业5			
专业6			
版 本 说 明			
北京市水利规划设计研究院 Beijing Institute of Water			
工程设计：甲级 A111007135			
工程勘察：综甲 B111007135			
工程咨询：甲级 91110108MA019KBJ7J-18ZYJ18			
中国 北京 车公庄西路21号 WWW.BJWATERI.COM			
委托单位			
平谷区水务局			
项目编号	SG2024214		
项目名称			
平谷区2024年汛后水毁修复工程			
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	桥位平面图2-2		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-03A		
比 例	1:200	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			



平面



桥涵设计一览表

桥名	1#桥	2#桥
涵内净高h(m)	2.5	2.5
桥面高程M1(m)	173.500	147.800
设计河底高程M2(m)	170.400	144.700
10年一遇水位M0(m)	175.770	150.790

注:

- 本图高程单位为米,其他尺寸均以毫米为单位。
- 本桥布置为2孔×5米跨钢筋混凝土箱涵结构。
- 设计荷载公路Ⅱ级,地基承载力要求不小于130KPa。
- 与上下游衔接段的挡墙结构及桥区河道护砌布置,详见其它图纸。
- 箱涵台背及两侧顺接挡墙回填应采用现状河道内卵砾石分层回填夯实,回填压实度不小于96%,相对密度不小于0.75。
- 台后桥头引路路面结构仅为示意,实际可根据水毁道路路面结构或桥头所接道路形式实施。
- 如设计基础底全部坐落于基岩面上,且基岩面较完整,不破碎,可取消箱涵进出口齿墙及河底护砌齿墙。

会签栏

专业	签名
专业1	
专业2	
专业3	
专业4	
专业5	
专业6	

版本说明



北京市水利规划设计研究院
Beijing Institute of Water

工程设计: 甲级 A111007135

工程勘察: 综甲 B111007135

工程咨询: 甲级 91110108MA
019KBJ7J-18ZYJ18

中国 北京 车公庄西路21号
WWW.BJWATERI.COM

委托单位

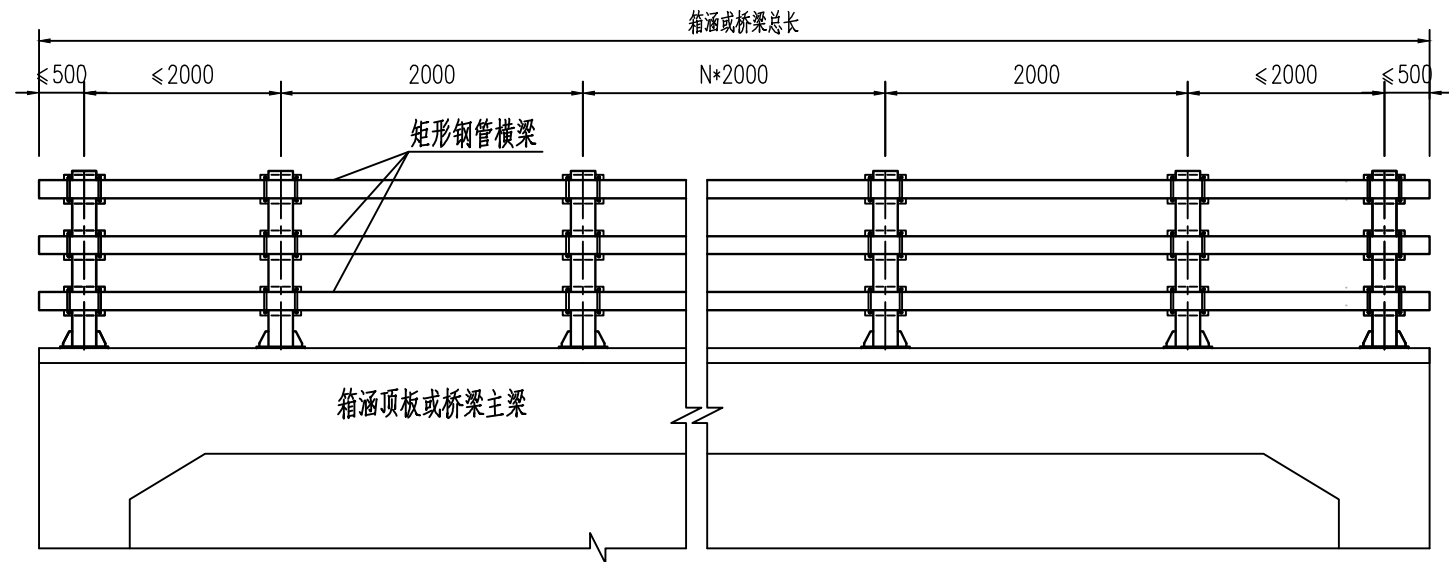
平谷区水务局

项目编号 SG2024214

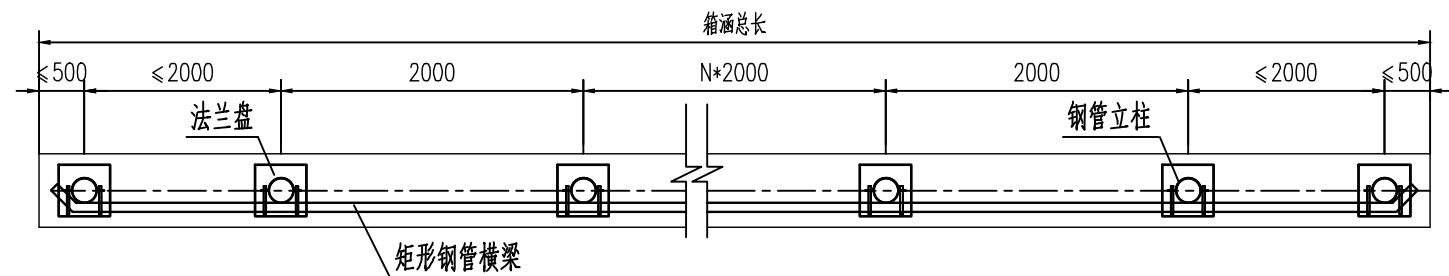
项目名称

平谷区2024年汛后水毁修复
工程

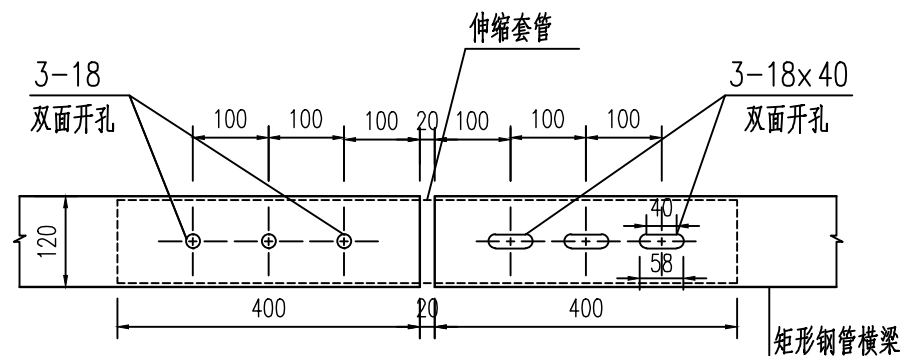
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	桥型布置图		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-04A		
比例	1:100	版本号	A
日期	2025-02		
岗位	签名		
批准			
核定			
审查			
校核			
设计			



栏杆布置立面 1:50



栏杆布置平面 1:50



横梁连接段大样 1:10

说明:

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、立柱采用的钢材应符合Q235的要求，立柱顶端采用5毫米厚的钢板焊接封盖，横梁端头处采用不小于横梁厚度的钢板焊接封端。
- 3、立柱、横梁、法兰盘、连接螺栓均采用热浸镀锌处理。钢构件镀锌层每平方米不少于600g，螺栓镀锌层每平方米不少于350g；
- 4、连接螺栓采用性能等级为 8.8 B级普通螺栓及相应配套的螺母和垫圈，螺栓、螺母和垫圈技术指标应符合国标规定。
- 5、立柱间距不大于2m，可根据桥长适当调整端部位置立柱间距，横梁端部悬出端部立柱原则上不大于0.5m，横梁端部应封闭，并向桥外侧适当弯折。
- 6、浇注现浇板梁时预埋地脚螺栓（配防水螺母），上露螺纹部分（50毫米长），安装前做防锈处理（刷两道防锈漆），并注意妥善保管。
- 7、栏杆设计单侧长度为桥型布置图上的箱涵总长，横梁接长位置采用套管螺栓连接。
- 8、加劲板与立柱、法兰盘采用双面焊接，焊接长度为加劲板与其接触长度。

栏杆材料规格表

材料名称	规格 (mm)
钢管立柱	φ160x4.5x1150
矩形钢管横梁	120x60x3
横梁连接套管	110x50x3x820
横梁连接U型螺栓	M16x540
横梁连接固定抱箍	360x40x4
横梁套管连接螺栓	M16x100
地脚螺栓	M22x840
垫圈	(GB 93-87) 16
垫圈	(GB 93-87) 22
防盗螺母 (套)	M16
防盗螺母 (套)	M22
上法兰盘	300x300x10
下法兰盘	300x300x10
立柱帽	φ160x5
加劲肋	t=10

会 签 栏

专 业	签 名

版 本 说 明



北京市水利规划设计研究院
Beijing Institute of Water

工程设计: 甲级 A111007135

工程勘察: 综甲 B111007135

工程咨询: 甲级 91110108MA
019KBJ7J-18ZYJ18

中国 北京 车公庄西路21号
WWW.BJWATERI.COM

委托单位

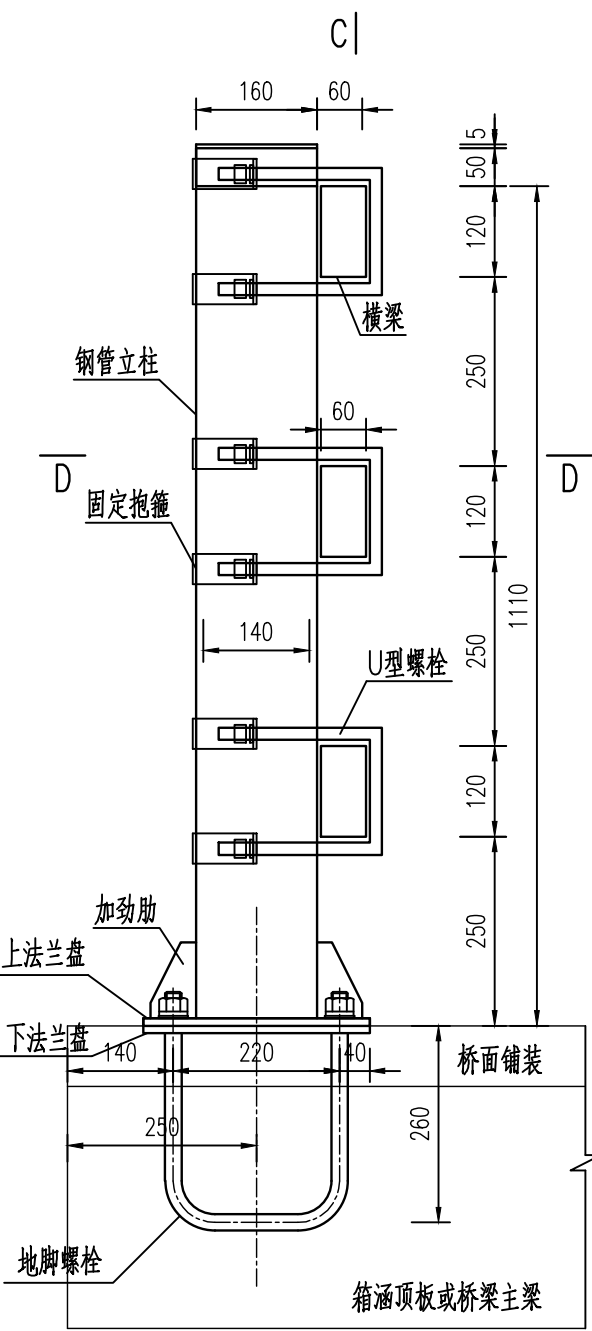
平谷区水务局

项目编号 SG2024214

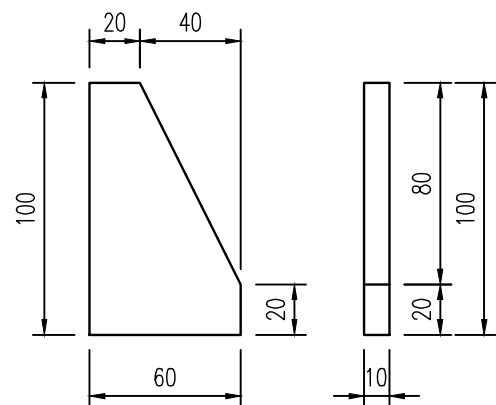
项目名称

平谷区2024年汛后水毁修复
工程

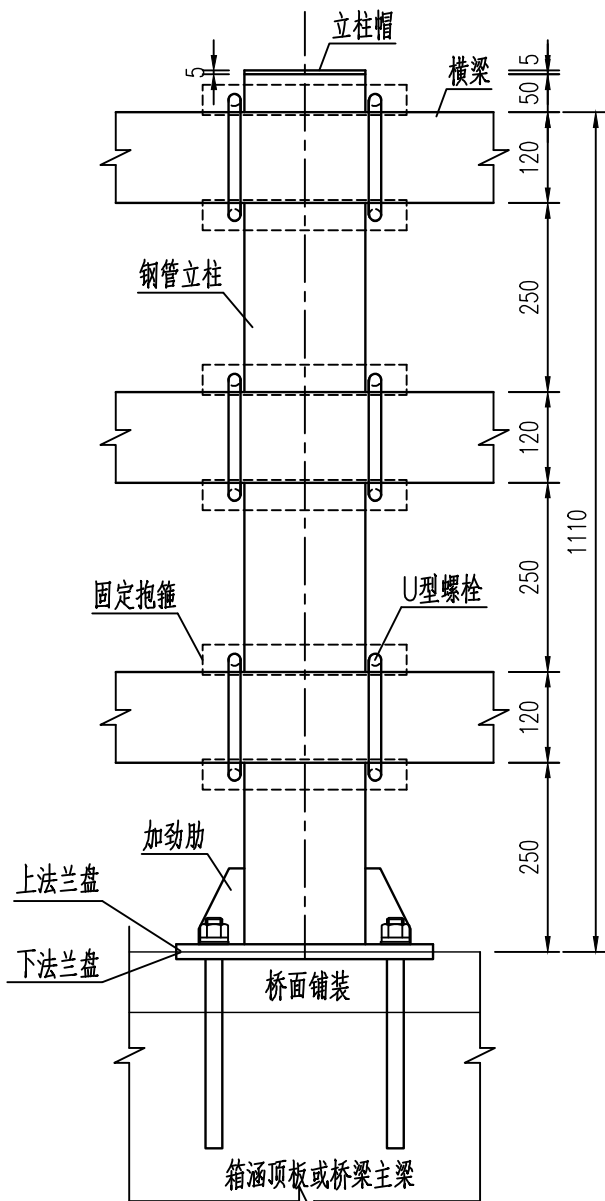
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	栏杆构造图2-1		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-05A		
比 例	分示	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			



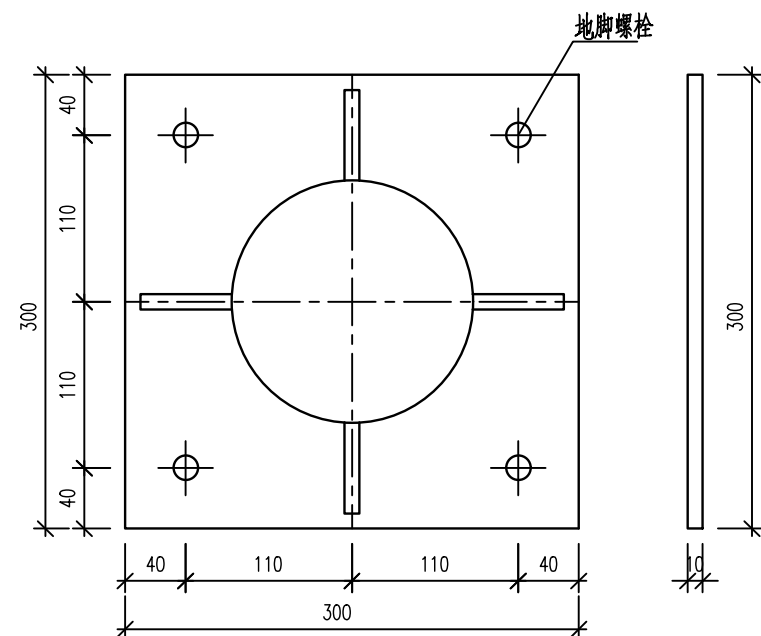
C|
B-B



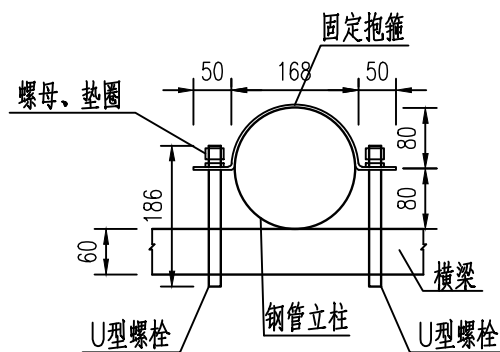
加劲肋大样



C-C



上法兰盘大样

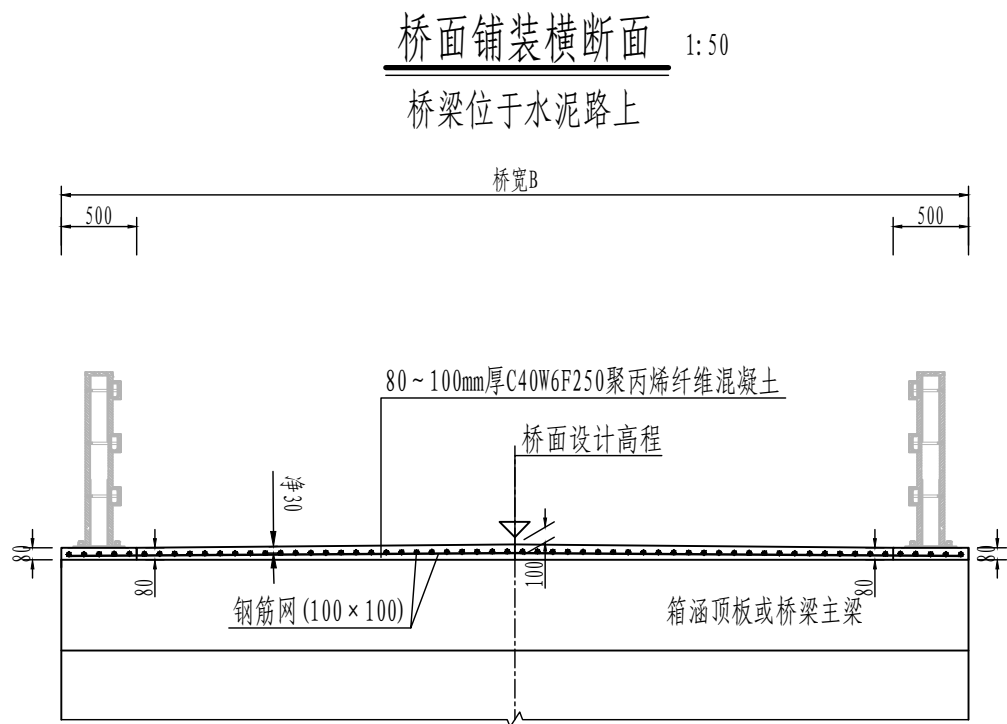
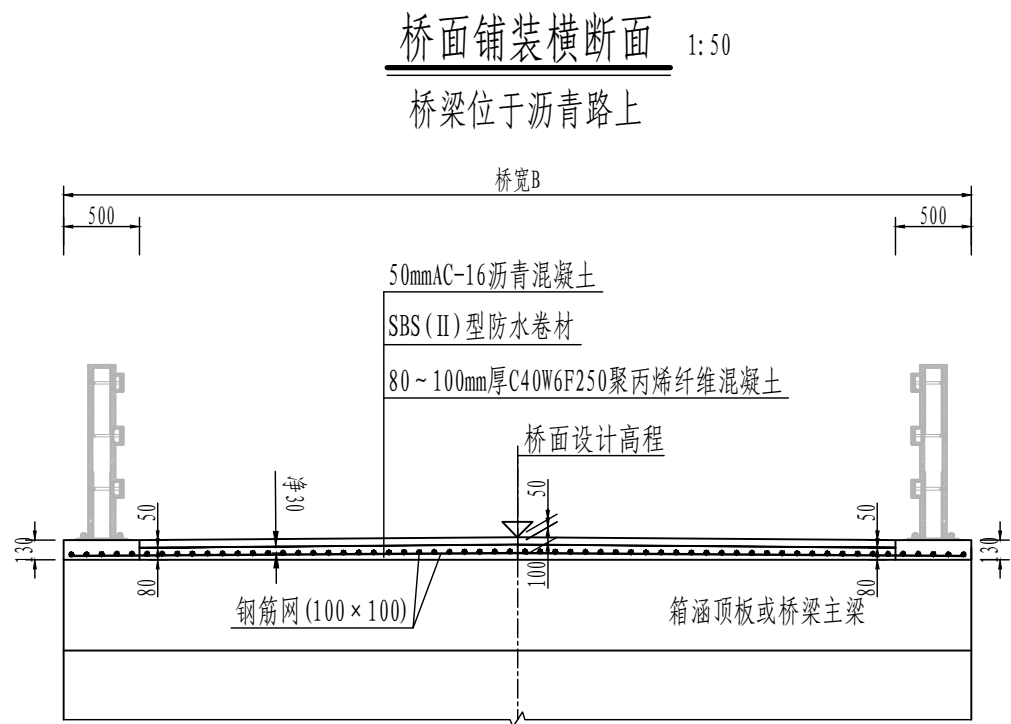


D-D

说明:

1. 本图尺寸单位均以毫米计。
2. 立柱采用的钢材应符合Q235的要求, 立柱顶端采用5毫米厚的钢板焊接封盖, 横梁端头处采用不小于横梁厚度的钢板焊接封端。
3. 立柱、横梁、法兰盘、连接螺栓均采用热浸镀锌处理。钢构件镀锌层每平方米不少于600g, 螺栓镀锌层每平方米不少于350g;
4. 连接螺栓采用性能等级为 8.8 B级普通螺栓及相应配套的螺母和垫圈, 螺栓、螺母和垫圈技术指标应符合国标规定。
5. 立柱间距不大于2m, 可根据桥长适当调整端部位置立柱间距, 横梁端部悬出端部立柱原则上不大于0.5m, 横梁端部应封闭, 并向桥外侧适当弯折。
6. 浇注现浇板梁时预埋地脚螺栓(配防水螺母), 上露螺纹部分(50毫米长), 安装前做防锈处理(刷两道防锈漆), 并注意妥善保护。
7. 栏杆设计单侧长度为桥型布置图上的箱涵总长, 横梁接长位置采用套管螺栓连接。
8. 加劲板与立柱、法兰盘采用双面焊接, 焊接长度为加劲板与其接触长度。

会 签 栏			
专 业	签 名		
版 本 说 明			
			
北京市水利规划设计研究院 Beijing Institute of Water			
工程设计: 甲级 A111007135			
工程勘察: 综甲 B111007135			
工程咨询: 甲级 91110108MA 019KBJ7J-18ZYJ18			
中国 北京 车公庄西路21号 WWW. BJWATERI. COM			
委托单位			
平谷区水务局			
项目编号	SG2024214		
项目名称			
平谷区2024年汛后水毁修复工程			
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	栏杆构造图2-2		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-06A		
比 例	分示	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			

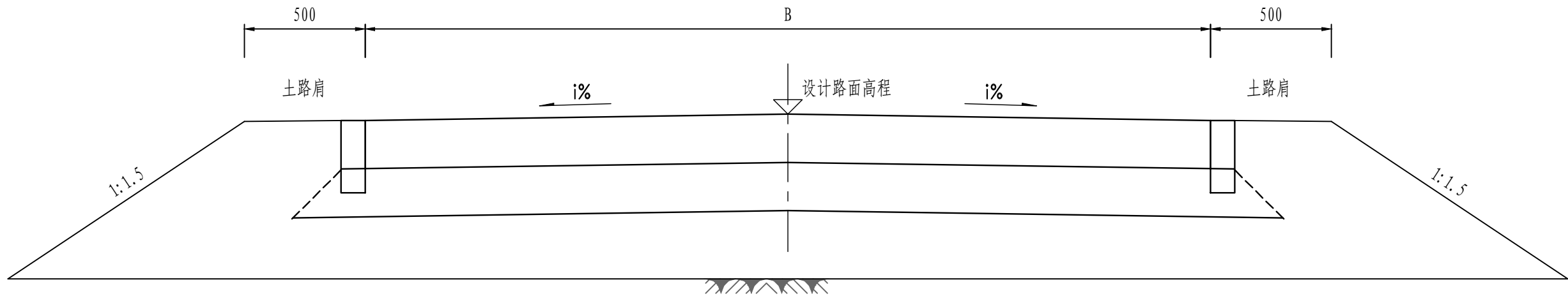


注

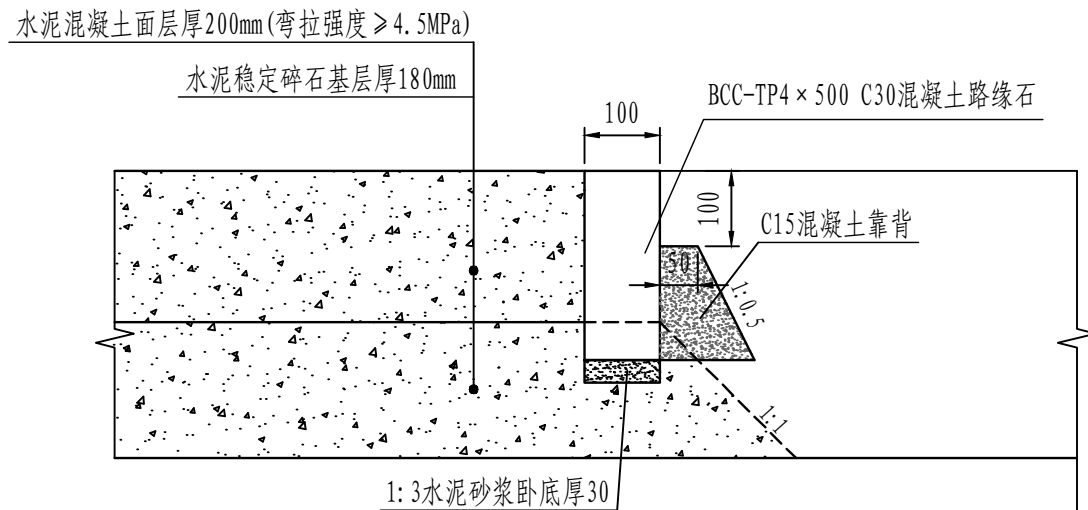
- 本图尺寸均以毫米计。
- 桥面现浇层采用C40W6F250聚丙烯纤维混凝土，弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ 。
- 为使箱涵顶面与桥面铺装紧密结合，箱涵顶面必须拉毛，且用水冲洗干净。
- 桥面铺装钢筋采用D10冷轧带肋钢筋焊网(CRB600H)，钢筋距现浇层顶面保护层不小于净30mm，钢筋网间距均为 $10(\text{cm}) \times 10(\text{cm})$ ，单层单位重为 12.34kg/m^2 。
- 桥面现浇层混凝土内掺入的聚丙烯纤维应满足《公路工程水泥混凝土用纤维》(JT/T524-2019)的要求。聚丙烯纤维的生产原料聚丙烯应满足GB/T 12670的要求，抗拉强度 $\geq 350\text{MPa}$ ，断裂延伸率：8%~30%，弹性模量 $\geq 3.3\text{GPa}$ ，掺入量： 0.91kg/m^3 ，纤维长12mm，纤维直径 $18\mu\text{m}$ ，必须具有无毒检测报告。
- 箱涵顶面采用的铺装形式根据桥梁所在道路的路面形式确定。
- 防水层采用热熔型卷材厚度应不小于3.5mm，热熔胶型或自粘型卷材应不小于2.5mm。
现浇层上铺设防水卷材应铺设至栏杆底座内侧边缘，在栏杆底座交接处防水卷材不应上翻，应直抵相交结构立面并与基面密贴，并应用防水密封材料将防水层端部与结构立面的凹角处填满。

会 签 栏			
专 业	签 名		
版 本 说 明			
			
北京市水利规划设计研究院 Beijing Institute of Water			
工程设计：甲级 A111007135			
工程勘察：综甲 B111007135			
工程咨询：甲级 91110108MA 019KB7J-18ZYJ18			
中国 北京 车公庄西路21号 WWW.BJWATERI.COM			
委托单位			
平谷区水务局			
项目编号	SG2024214		
项目名称			
平谷区2024年汛后水毁修复工程			
项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	桥面铺装钢筋图		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-07A		
比 例	分示	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			

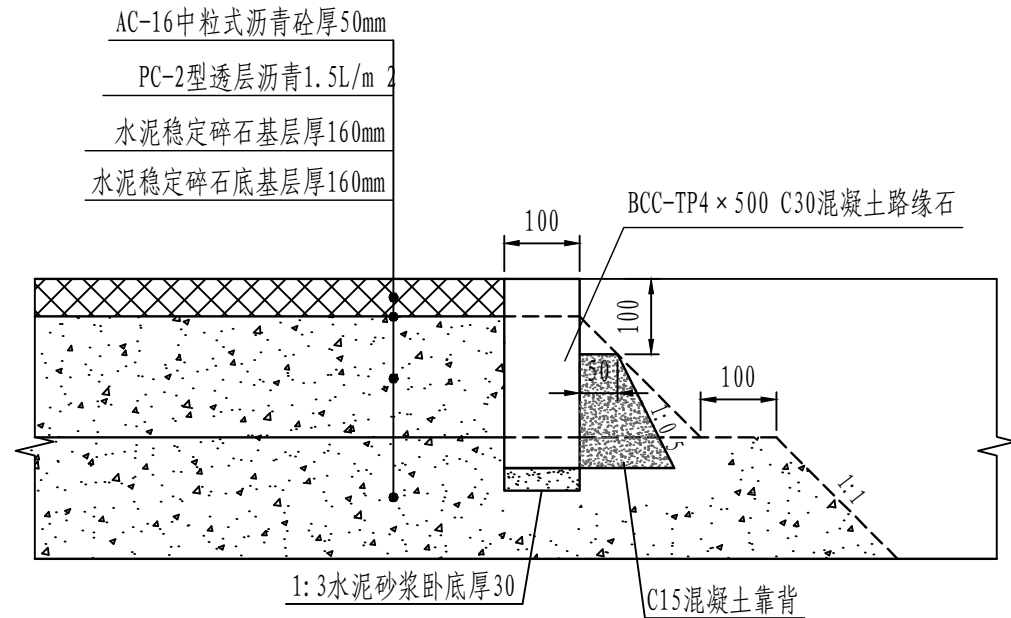
桥头引路标准横断面图 1:20



水泥路面结构图 1:10



沥青路面结构图 1:10



说明:

- 单位: 高程, m; 尺寸, mm。
- 水泥稳定碎石的压实度 (重型击实标准) 不小于97%, 7d无侧限抗压强度不小于2Mpa。
- 沥青混凝土采用密级配粗型沥青混合料, 压实度应 $\geq$ 实验室标准密度的96%。
- 路基压实度应大于95%。
- 路缘石抗压强度不小于30MPa, 抗折强度应达到Cf5.0, D50次冻融试验的质量损失率应不大于3.0%。
路缘石质量要求应满足《混凝土路缘石》(JC/T 899-2016) 规定。
- 有关施工技术要求见<<公路路面基层施工技术细则>>(JTG/T-2015), <<公路沥青路面施工技术规范>>(JTGF40-2004), <<公路路基施工技术规范>>(JTG/T 3610-2019)。
- 水泥路面表面必须采用刻槽、压槽、拉槽或拉毛等方法筑做表面构造, 构造深度0.5mm~1.0mm, 水泥路面下砂砾料压实度不小于97%。
- 水泥路面应参照《城市道路-水泥混凝土路面(15MR202)》图集设置纵横向接缝。
- 桥头引路采用的路面结构应与箱涵所在道路的路面结构保持一致。
- 采用水泥混凝土面层的路面, 如现状道路未设置路缘石, 则取消桥头引路路缘石设置。
- 图中道路宽度B值由设计桥涵路面净宽渐变到现状道路路面净宽。

会 签 栏

专 业	签 名

版 本 说 明



北京市水利规划设计研究院
Beijing Institute of Water

工程设计: 甲级 A111007135

工程勘察: 综甲 B111007135

工程咨询: 甲级 91110108MA
019KBJ7J-18ZYJ18

中国 北京 车公庄西路21号
WWW.BJWATERI.COM

委托单位

平谷区水务局

项目编号 SG2024214

项目名称

平谷区2024年汛后水毁修复
工程

项目阶段	招标设计		
分项名称	彰作河		
部位名称	桥涵		
图纸名称	桥头引路结构图		
出图专业	水工		
图纸编号	PGSH-ZB-ZZH-QH-SG-08A		
比 例	分示	版本号	A
日 期	2025-02		
岗 位	签 名		
批 准			
核 定			
审 查			
校 核			
设 计			