

# 药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目

## 施工图设计文件

建设单位：眉山市经开区新区建设投资开发有限责任公司

设计单位：四川省远景建筑园林设计研究院有限公司

工程设计证书：乙级 A251002662-6/1

时 间：二〇二二年〇四月

# 药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目

编制单位名称:	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司
单位法人:	唐文宣
单位技术负责人:	唐童
项目负责人:	胥盛杰
各专业负责人	
道路:	胥盛杰
给排水:	刘文珠
电气:	先斌

道路工程

# 设计说明

## 一、任务依据及测设经过

四川省远景建筑园林设计研究院有限公司（以下简称“我司”）对药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目进行施工图设计文件编制工作。本路段等级为等外公路，设计速度为 15Km/h。路面宽 4.5 米，为降低造价、节约投资、减少对周边环境影 响，设计路线尽可能遵循原有道路中线，利用老路。施工时，如有新的规范、规程颁布实施，则应按新的规范、规程执行。

设计依据：

- 1. 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 2. 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 3. 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）
- 4. 《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）
- 5. 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- 6. 《公路排水设计规范》（JTG/TD33-2012）
- 7. 《公路工程施工安全技术规范》（JTG-F90-2015）

## 二、项目概况

根据业主要求和本项目实际情况，本次设计道路全长约315.444米，路面宽度4.5m，沿原药行天下厂区围墙布线，利用原有道路，尽量少占农田。

## 三、原路状况

本项目为新建便道，属等外公路，路基宽度 4.5 米，现状为土路基路面，局部段落坑洼不平，雨季容易积水、泥泞。

## 四、主要技术指标

主要技术指标

主要技术指标表

序号	指标名称	单 位	采用值
1	参考设计速度	公里/小时	15
2	路基宽度	米	4.5
3	行车道宽度	米	4.5
4	最大纵坡	%	0.364
5	最小坡长	米	315.44
6	路面结构类型	泥结碎石路面	

## 五、路线平纵面设计

路线平面设计原则：由于原路平面线形较差，为避免新征用地、高填深挖，故局部地段的平面线形标准有所降低。平面线形设计中，绝大部分公路为原路改建，路线在充分利用原有公路的前提下，个别地段结合地形地质裁弯取直，以满足交通发展的需要。

平面技术指标：本次设计道路工程路线全长约 315.444 米。

路线纵断面设计：

由于原路纵面起伏变化频繁，纵坡零碎，为方便沿线居民出行，故本次纵面设计时，在尽量满足《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）前提下，充分利用已经稳定的路基，在纵断面设计时大部分地段仅在原来路基上提高一个路面结构层，填挖值较小。在路线纵断面设计中，以减少工程数量、满足路线标准为主要考虑因素，路线平、纵组合设计较好，路线视觉连续、美观、纵面顺适。

## 六、路基、路面及排水、防护工程

根据本工程的地质和水文条件，本着“因地制宜、就地取材”的原则，按照确保路基强度和稳定性的要求，选择合理的路基横断面形式和边坡坡率。采取经



济有效的排水、防护工程和病害治理措施，防止各种不利因素对路基造成危害，使路基具有良好的使用性能，**因工程投资受限，本次设计不包括路基设计。**

## 七、涵洞

涵洞

**因工程投资受限，本次设计不包括涵洞设计**

## 八、总体设计

结合本工程的实际情况，在重建设计和实施过程中应贯穿以“安全、环保”的方针和指导思想。

1、安全原则：改建应保证行车安全。必须将道路的安全放在首要位置上，采取必要的综合处理措施，保证结构的安全稳定；尽可能改善路线平纵线形，设置必要的安全设施，消除事故多发点和道路安全隐患。

2、环保原则：改建应切实做好公路与自然环境的协调和环境保护工作，应尽可能不破坏自然景观，尽最大可能恢复自然植被、掩盖人工和施工损坏的痕迹，将环保设计的思想贯彻于施工和管理的始终，保护沿线生态环境，并使道路交通环境与沿线自然风景相协调。

## 九、施工方案

拟建项目沿线居民比较集中，所以施工期间为保证正常的交通安全运行，建议采用交通管制。路线全线作业，每个作业的长度以 200~300 米为宜（具体划定以起终点的岔道或空地作为机械掉头位置中间间距确定），必要时分时段作好一次封闭交通的合理安排，以保证施工车辆、施工人员的安全，尽可能减少施工造成的不利社会影响。

## 十、施工注意事项

1、施工时应认真按现行《公路工程施工技术规范》要求进行施工，并注意熟读设计图及各篇章的说明。

2、施工期间应注意维持原有公路的交通，保证材料运输的畅通及施工安全。

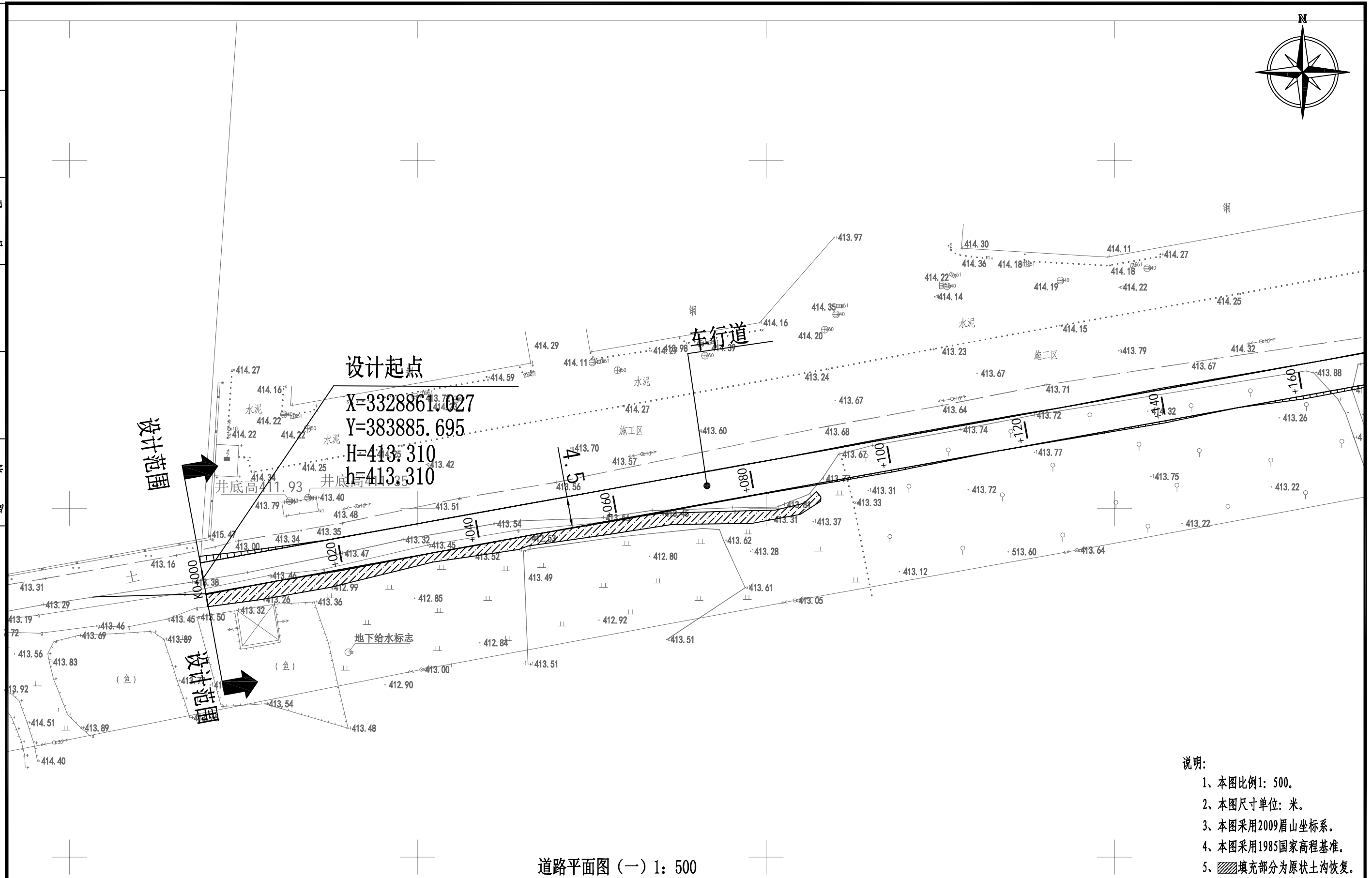
## 十一、存在问题及建议

1、为保证建成后的路面能够耐久地使用，路面建成后相关部门应严格加强超限车辆的管理。


## 十二、备注

**因工程投资受限，本次设计不包括交安工程。**

建 筑			暖 通	
结 构			给 排 水	
电 气			工 艺	
通 讯			自 控	

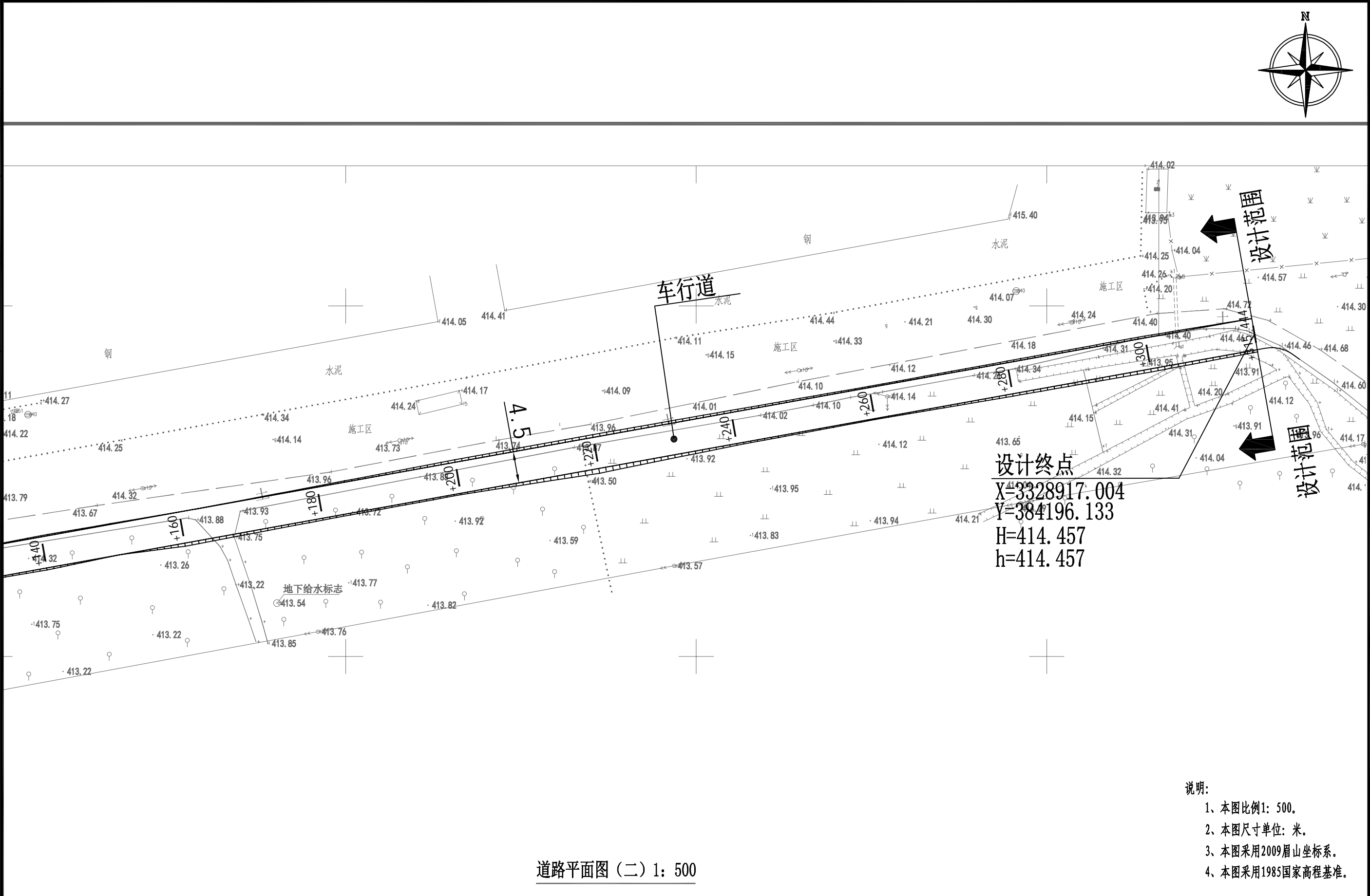


说明:

- 1、本图比例1: 500。
- 2、本图尺寸单位: 米。
- 3、本图采用2009眉山坐标系。
- 4、本图采用1985国家高程基准。
- 5、填充部分为原状土沟恢复。

设计 院	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002662	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	道路平面图 (一)	设计	侯海成	校核	侯海成	审核	侯海成	图号	DS- 01	日期	2022. 04
	<p>1. 除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时, 请同时结合本工程合同条款细则及规约。4. 本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工作业。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。</p>												

通	水	艺		
暖	给	工		
建	构	气		
结	电	讯		



- 说明:
- 1、本图比例1: 500。
  - 2、本图尺寸单位: 米。
  - 3、本图采用2009眉山坐标系。
  - 4、本图采用1985国家高程基准。





道路平面图 (二) 1: 500

四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002662	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	道路平面图 (二)	设计	校核	审核	图号	DS- 02	日期	2022. 04
1. 除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏请及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时, 请同时结合本工程合约条款细则及规例。4. 本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。									

建	通	暖	水	艺
结	给	排	工	自
电				
通				
筑				
构				
气				
讯				

序号	项目名称	单位	工程数量	备 注
1	平整场地	m²	2754	
2	50mm厚碎石路面	m²	1419.498	
3	150mm厚泥结碎石垫层	m²	1419.498	
4	土质边沟	m	90	
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

注：1.表中仅列出主要工程数量，其它按实计。  
2.本表数据仅供参考,工程量以现场实际为准。  
3.相关单位需对本工程工程量进行核实。  
4.施工单位应对工程量核实无误后，方可订货或下料；

	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002662	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	主要工程数量表	设计		校核		审核		图号	DS- 03	日期	2022. 04
1. 除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4. 本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目责任人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效，有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。													

建 筑			暖 通	
结 构			给 排 水	
电 气			工 艺	
通 讯			自 控	

	<div>1 : 200</div> <div>1 : 1000</div>	
地质概况		
设计坡度与距离	0.364%315.444	
设计高程	413.31413.383413.455413.528413.601413.674413.746413.819413.892413.965414.037414.11414.183414.255414.328414.401414.457	
地面高程	413.31413.459413.525413.555413.69413.685413.739414.183413.772413.824413.825413.747413.99414.128414.24414.082414.457	
路中填挖高	0-0.076-0.07-0.027-0.0890.1890.007-0.3640.120.1410.2120.3630.1930.1270.0880.3190	
桩号	K 0+000K 0+020K 0+040K 0+060K 0+080K 0+100K 0+120K 0+140K 0+160K 0+180K 0+200K 0+220K 0+240K 0+260K 0+280K 0+300K 0+315.444	
交叉口(编号)		
平曲线	L=315.444 α=79°46'41.9"	

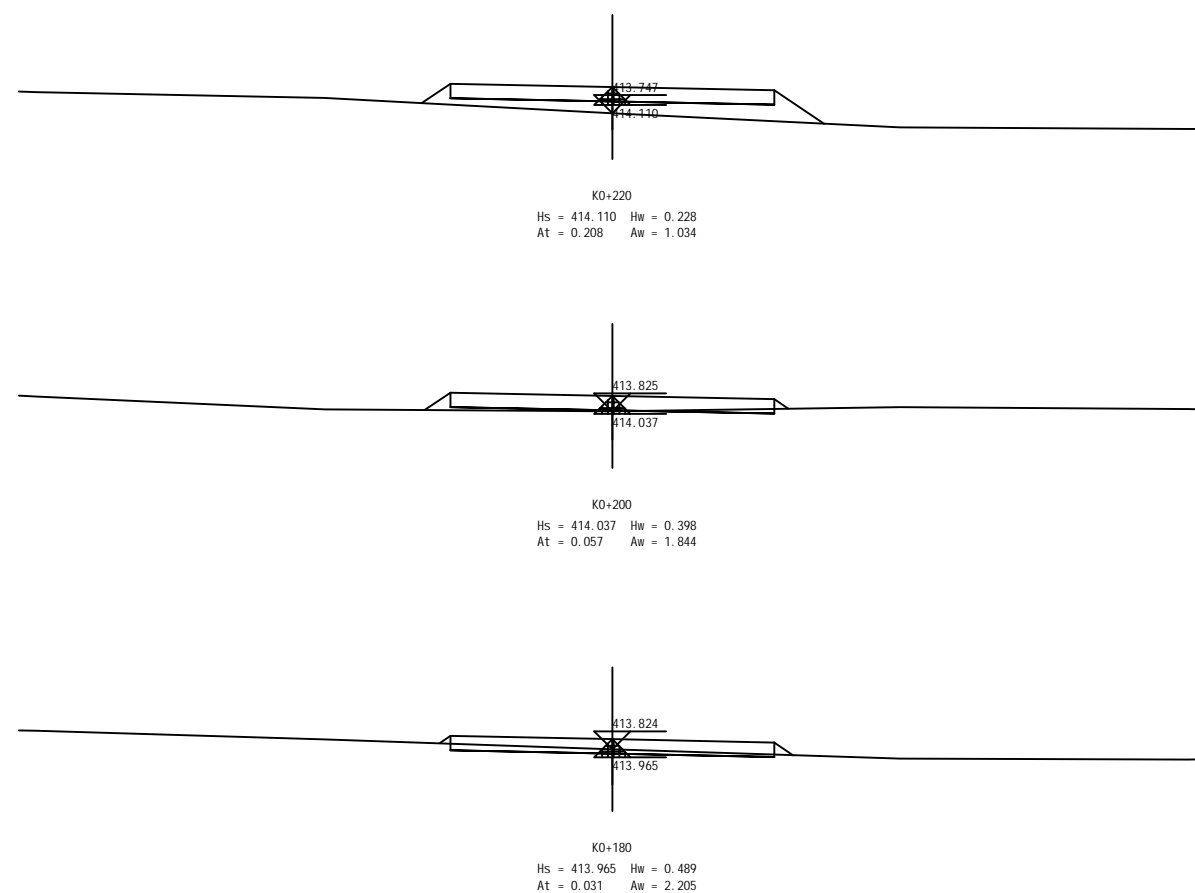
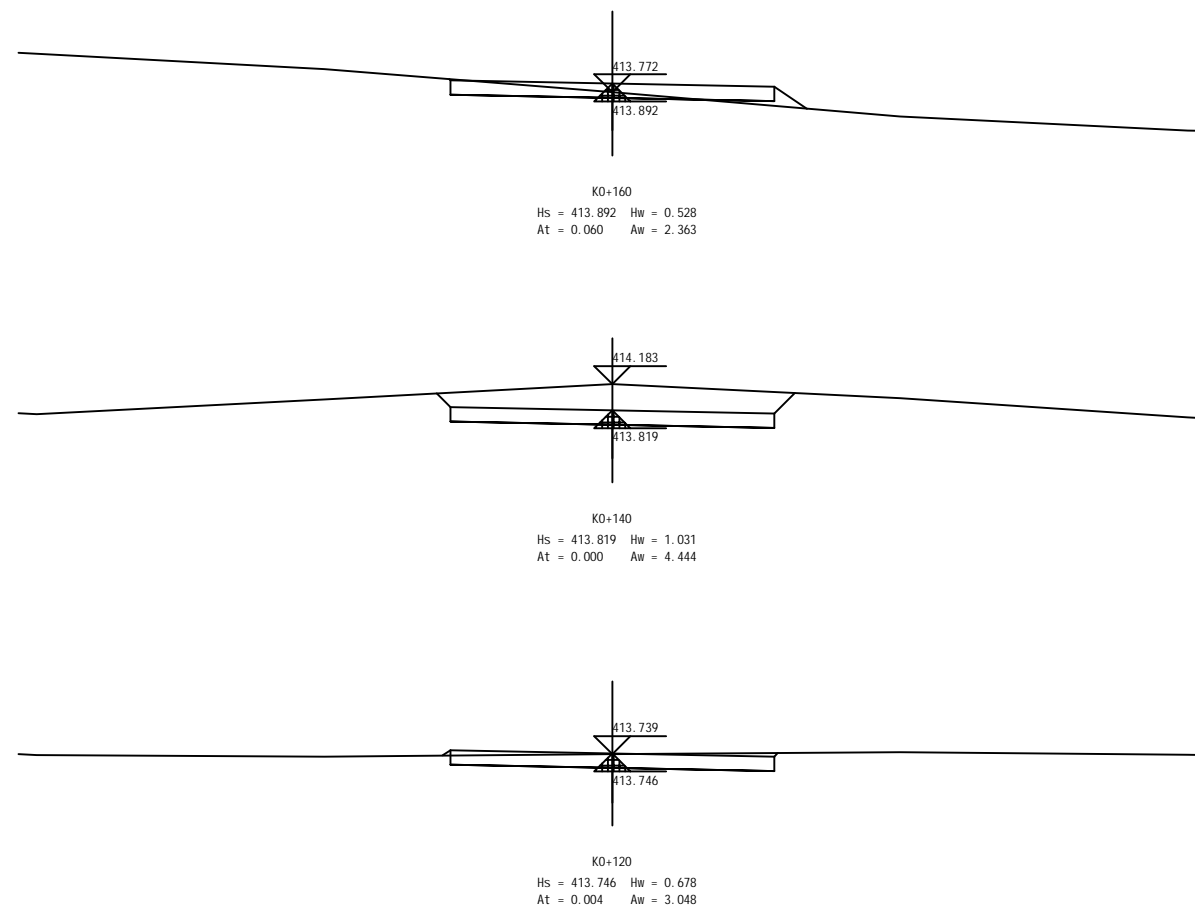
说明:

1. 本图尺寸按米计。
2. 道路设计高程为道路设计线处路面标高。

设计 院 图 章	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002662	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	道路纵断面	设计	侯海成	校核	侯海成	审核	侯海成	图号	DS- 04	日期	2022. 04
	<p>1. 除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时, 请同时结合本工程合同条款细则及规例。4. 本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图经需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业。出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人。国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。</p>												



建 筑			暖 通	
结 构			给 排 水	
电 气			工 艺	
通 讯			自 控	



说明:

- 1、本图横向比例1: 100, 竖向比例1: 100;  
2、本图图例:

原地面高

Hs: 路面设计高程

Hw: 挖深

Aw: 挖方面积

At: 填方面积

路面设计高

单位: 米

单位: 米

单位：平方米

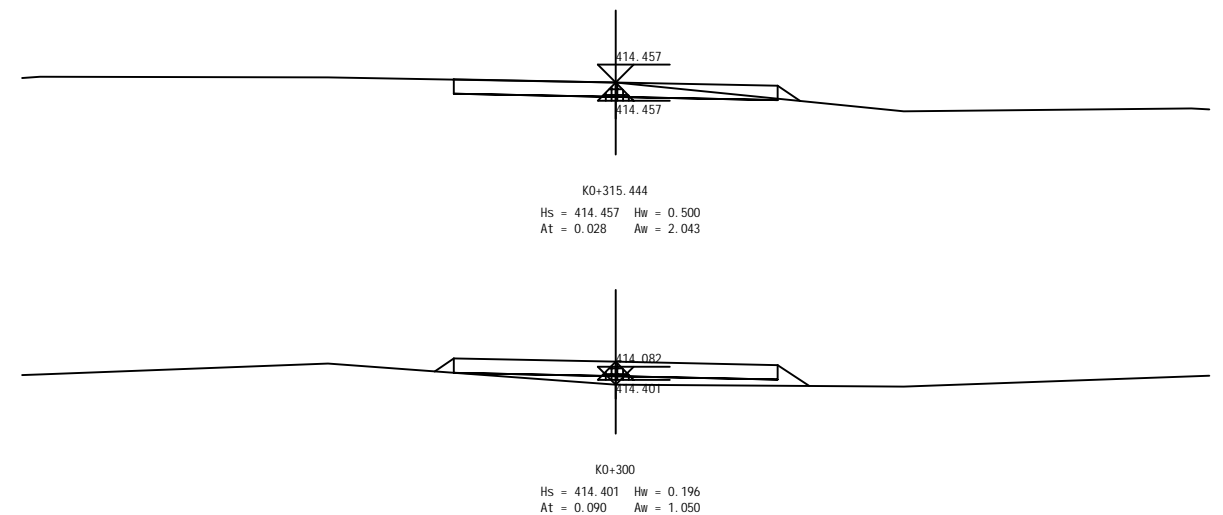
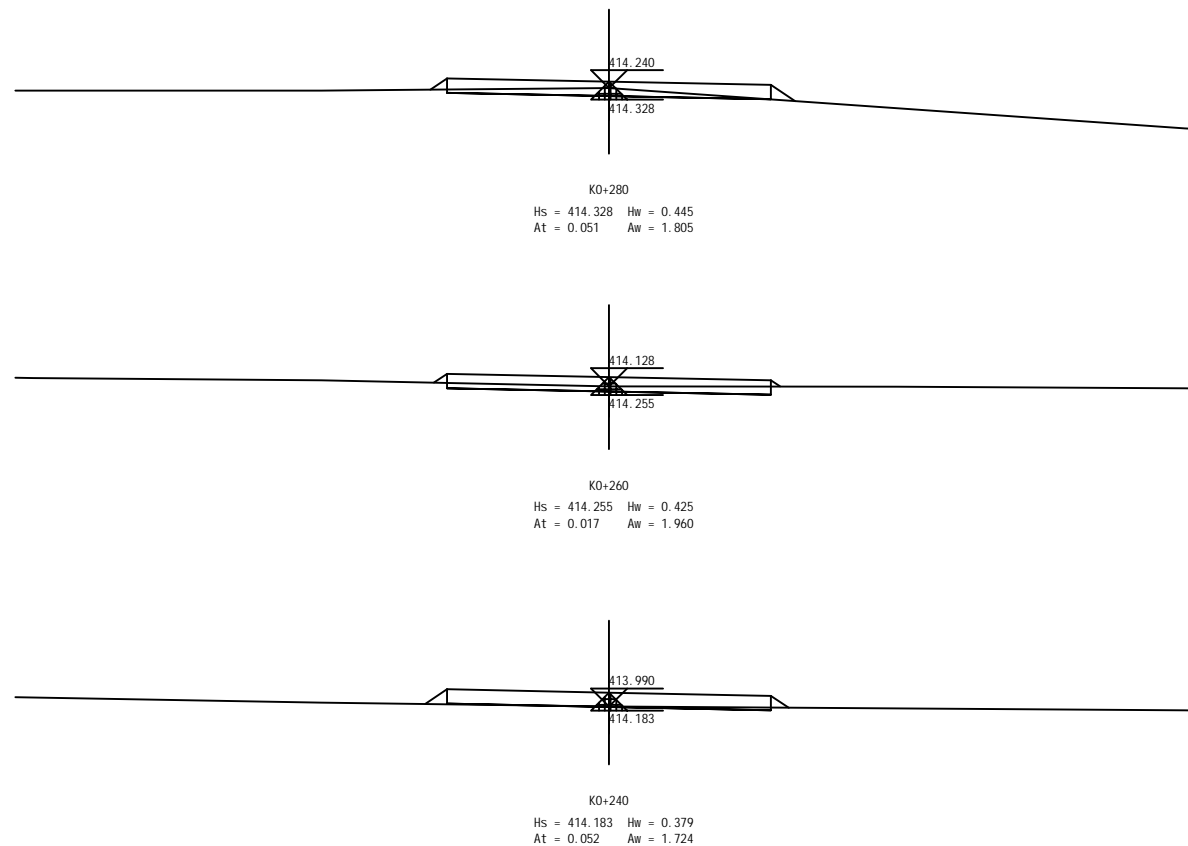
单位: 平方米

- 3、施工前必须对现状地面高程进行复核，否则不能进行道路工程施工，若发现问题应及时提出以便解决。

设计 計景	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级资格证书编号: A251000662	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	土方横断面图(二)	设计	侯明成	校核	侯明成	审核	侯明成	图号	DS-06	日期	2022.04

1. 除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时, 请同时结合本工程合约条款细则及规例。4. 本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远建建筑设计研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。

建 筑			暖 通	
结 构			给 排 水	
电 气			工 艺	
通 讯			自 控	



说明:

- 1、本图横向比例1: 100, 竖向比例1: 100;
- 2、本图图例:

原地面高

Hs: 路面设计高程

Hw: 挖深

Aw: 挖方面积

At: 填方面积

路面设计高

单位: 米

单位: 米

单位：平方米

單位：平方米

- 3、施工前必须对现状地面高程进行复核，否则不能进行道路工程施工，若发现问题应及时提出以便解决。

设计 计 景	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002662	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	土方横断面图 (三)	设计	侯明成	校核	侯明成	审核	侯明成	图号	DS- 07	日期	2022. 04

1. 除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时, 请同时结合本工程合约条款细则及规例。4. 本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远建建筑设计研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签字无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。







平 曲 线 表

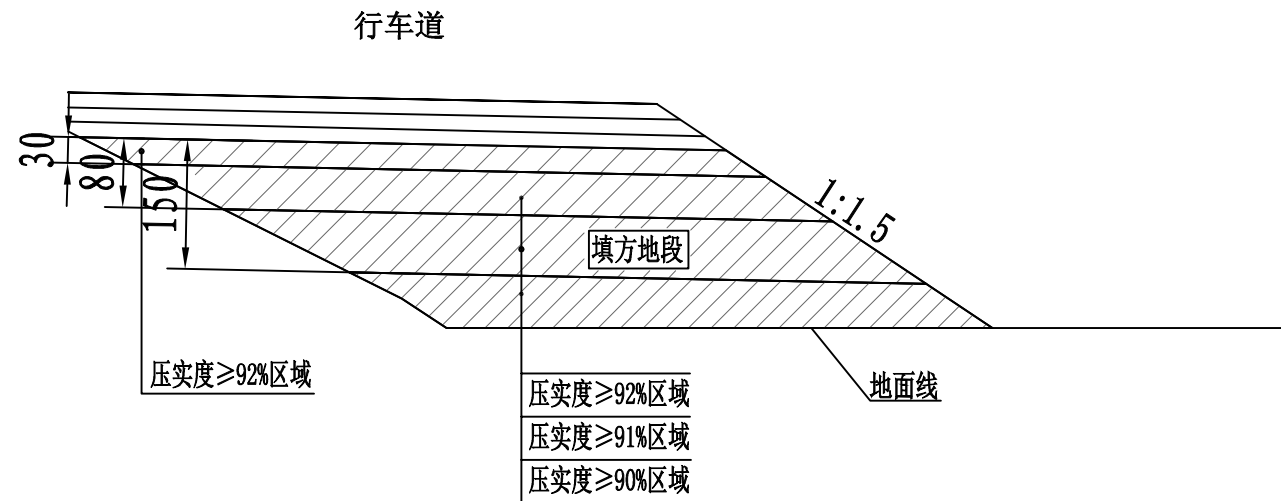
交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲 线 要 素 值 (米)							曲 线 位 置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半 径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度(米)	交点间距(米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	3328861.027	383885.695																	79° 46' 41.9"	
ZD	K0+315.444	3328917.004	384196.133															315.444	315.444		








建 筑			暖 通	
结 构			给 排 水	
电 气			工 艺	
通 讯			自 控	



项 目 分 类		路 面 底 面 以 下 深 度 (cm)	压 实 度 (重 型) (%)	填 料 最 大 粒 径 (mm)
填 方 路 基	上 路 床	0~30	≥92	100
	下 路 床	30~80		
	上 路 堤	80~150	≥91	150
	下 路 堤	>150	≥90	150
零 填 及 路 堑 路 床		0~30	≥92	100
		30~80	—	

注：1. 本图尺寸均以厘米计。  
2. 土质路基压实应采用重型击实标准控制。  
3. 填方高度小于80cm及不填不挖段，原地面以下0~30cm范围内土的压实度不应低于挖方要求。  
4. 路基及结构层均应在材料达最佳含水量时，通过压路机械碾压达到设计压实度，压实度详见图示。

 四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002682	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	压实度区域要求图	设计	侯成成	校核	侯成成	审核	侯成成	图号	DS- 14	日期	2022. 04
	<p>1. 除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2. 图纸上内容如有遗漏请及时通知负责该工程的设计师。3. 参看本图时, 请同时结合本工程合约条款细则及规约。4. 本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5. 本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6. 为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。</p>											

排水工程



暖通给排水工艺自控			
建筑结构电气通讯			

图纸目录					
序号	图纸编号	图 纸 名 称	图幅	版次	张数
1		设计说明	A3		4
2	PS-01	排水平面布置图	A3		1
3	PS-02	污水管道纵断面图	A3		1
4	PS-03	雨水管道纵断面图	A3		1
5	PS-04	检查井坐标表	A3		1
6	PS-05	主要工程量表	A3		1
7	PS-06	沟槽开挖示意图	A3		1
8	PS-07	360° 满包加固示意图	A3		1
9	PS-08	安全网示意图	A3		1
10	PS-09	管道交叉加固示意图	A3		1
11	PS-10	可调式防沉降检查井盖安装工艺图	A3		2
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

# 施工图设计说明

## 一. 工程概况

本次排水施工图主要涉及内容为药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目中雨污水管道设计，本次污水管道主要功能为收集起点上游药行天下厂区的生活污水，终点为园区二号路已建污水检查井；本次，雨水管道主要功能为收集起点上游药行天下厂区的场地雨水，终点为园区二号路旁的已建排水渠。雨水管管径 DN500，污水管管径 DN300；管道均设置于车行道旁空地内。雨、污水管道设置路线均为甲方指定。

## 二. 设计依据

（1）采用的主要规范与标准

- 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）
- 《室外排水设计标准》GB50014-2021
- 《给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）
- 《室外给水排水和煤气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）
- 《给排水管道施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 《埋地塑料排水管道工程技术规范》（CJJ143-2010）
- 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008
- 《四川省城镇排水与污水处理条例》（2019 修订版）
- 《眉山市市政基础设施设计导则》（2019 年）
- 川建科发【2007】416 号文
- 其它相关规划、设计规范、规定、标准等

（2）相关规划设计等基础资料、参考资料

- 业主提供的地形图及测绘资料
- 其他相关资料及业主要求。

## 三. 主要技术指标

污水：

流量计算：  $Q=Q_s \times K$

式中：

$Q$  污水干管设计流量

$Q_s$  污水平均流量（l/s）

$K$  污水总变化系数

水力计算：

管道水力计算公式：  $v=1/n \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$

式中：

$v$  流速（m/s）

$R$  水力半径（m）

$i$  水力坡降

$n$  管材粗糙系数

污水量按供水量的 80%计算。

## 四. 设计概况

### （一）平面设计

本项目污水统一收集后排至市政主污水管网已建检查井，雨水统一收集后排至周边已建排水渠，雨、污水管均布置于甲方指定的用地界限内，（**污水管为避免伤及房屋基础，所有管道沟槽开挖边线距离房屋基础不得小于 2m**），按甲方要求雨、污水管径选为 DN300-DN500。（注：开挖过程中应避免排水、给水、燃气破坏）。

## 五. 管材及附属构筑物

（一）**管材**:管材重力部分采用 HDPE 塑钢缠绕管, SN=12. 5。

### （二）管道接口

HDPE 塑钢缠绕管采用热电熔带连接，连接技术和设备由厂家提供，与管材配套，并符合相关规定。

### （三）管道基础

管道基础采用 180° 砂石基础, 须符合下列规定：对一般土质，应在管底以下原状土地基或经回填夯实的地基上铺设一层厚度为 200mm 的中粗砂基础层；当地基土质较差时，铺垫沙砾基础层，分两层铺设，下层用粒径为 5~25mm 的碎石，厚度为 150mm，上层铺中粗砂，厚度 100mm；对软土地基，当基础承载力小于设计要求或由于施工期降水等原因，地基原状土被扰动而影响地基承载能力时，必须先对地基进行加固处理，在达到规定的地基承载力后，再铺设中粗砂基

础层，详见 06MS201-2。砂石基础材料一般采用中、粗砂，亦可采用天然级配砂石，但最大粒径不得大于 25mm。

**管道敷设于原水沟或者鱼塘下时，需换填 1m 厚天然连砂石。**

#### （四）检查井

如检查井开挖位置至设计标高为淤泥、耕植土、粉砂等不良状况，必须清理至原土后，回填砂卵石至设计标高后再做检查井基础。

检查井采用钢筋混凝土排水检查井，井径按 06MS201 “排水检查井尺寸表” 确定，当  $d \leq 800$  管径时采用圆形排水检查井，当管径  $d > 800$  时采用矩形钢筋混凝土检查井，检查井详见图纸井表及纵断面图，做法详见图集 06MS201-3 相关做法。检查井井盖与井座位选用原则：主线检查井及位于车行道下的检查井支管井均采用球磨铸铁井盖及井座，产品必须满足《检查井盖》（GB/T23858-2009），车行道检查井井盖最低采用 DE400 类型；道路红线外绿化带及道路分隔绿化带检查井井盖最低采用 A15 类型，并设置防盗防跳装置，井口为 700mm，井口内设防坠网，做法见详图。

检查井位于车行、人行道路下时，井盖应与道路齐平，位于绿化带时应高于地面 0.10m。

当管道跌水水头  $\geq 2.0\text{m}$  时设置跌水井，跌水井采用 06MS201 国标图集。

06MS201-3 检查井盖板适用条件为顶覆土不大于 4-6m，当盖板覆土大于 4-6m 时，应对盖板作加强设计或采用多层井室，盖板加强及多层井室作法详见加深井设计图。

当支管接管接入标高较高超出标准井室高度时，需加高井室，非加深检查井应严格按照 06MS201-3 关于配筋、井壁厚度等相关结构要求实施。

### 六. 施工要求

#### （一）施工放线

排水管（渠）中心线应严格按按检查井坐标定位。

#### （二）施工准备

严把原材料质量关，排水工程使用的管材及各种产品必须保证质量，满足设计要求，必须具有生产使用许可证。

施工前应首先核对与本工程相交（或相接）的外部道路排水管平面位置与高程，确保管线衔接平顺。

施工前应了解、探测清楚现状管线位置，并采取相应保护措施，避免施工时对其它已有管线产生破坏。

管道安装时宜按先下游后上游次序进行，管道承口朝向施工前进方向。管道两侧应同时均匀回填，以免管道及构筑物发生移位。若需分段施工，应加强管理，严格控制管底高程及管道设计纵坡，满足设计要求。

管道及构筑物地基承载力不小于 0.1Mpa。沟槽在填方地段或沟槽超挖的，管道基础以下必须分层夯实回填，密实度不小于填方段路基要求。

#### （三）管槽开挖

排水管道（渠）沟槽开挖应满足《给水排水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）》的规定。通常情况下，当采用砂石基础时，基坑宽度按照国标 06MS201-1 执行，沟槽宽度为  $D+2t+2a$ ；当采用砼基础时，基坑宽度按 GB50268-2008 执行，沟槽宽度为  $D+2(b_1+b_2+b_3)$ ；基坑工作面宽度及沟槽边坡按《四川省建设工程工程量清单计价定额--D 市政工程》取用。对条件特殊的管段，沟槽宽度及开挖边坡由施工方案确定。

管道采用开槽法施工。当土（石）方用机械开挖时，应保留 0.2m 应用人工清槽，不得超挖，如果超挖应进行地基处理。有地下水时，应进行施工降水以保证干槽施工，当降水不利地基被扰动应进行地基处理。沟槽开挖的宽度、边坡坡度、分层开挖每层深度应根据施工规范并结合实际情况确定。**本工程对于靠近建筑物区（包括围墙）开挖深度超过 2.5m，空旷区域挖深超过 5m 开挖深度的沟槽，应采取支护方案，由施工单位进行支护方案设计，并报送相关结构进行评审，评审通过后方可进行下一步施工组织设计。边坡高度大于 5.0m 地段基坑支护工程应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》的要求。**

人工挖槽时确保堆土安全，堆土高度不宜超过 1.5m，且距槽口边缘不宜小于 0.8m，地面堆积荷载不得大于  $10\text{KN/m}^2$ 。开槽达到设计标高后，应及时会同有关方面进行验槽。验槽后应立即组织施工进行回填确保沟槽施工安全，避免坍塌。根据本项目地质勘察情况，开挖土层基本为杂填土、粉质粘土层，沟槽开挖放坡应参照地质情况及相关施工技术规范执行，为避免伤及房屋基础等，应采取支护措施。如遇地下水时，应采取排水措施及换填 50cm 连砂石，压实后承载力不低于 100KPa。

#### （四）管基及检查井回填

管道基础应落在有一定承载能力（ $f_{ak} \geq 100\text{Kpa}$ ）的原状土层上，如开挖沟槽至设计标高为淤泥、耕植土等不良状况，必须清理至原土后，回填砂卵石至设计标高后再做管道基础。其宽度为沟槽底宽度。

高回填土段，分层夯实回填至管顶 1.5 米以上，夯实再开挖，且管道基槽应超挖 0.5m，在回填 0.5m 厚的砂卵石或级配碎石，最后施工管道基础，有条件的地方最好先沉降一段时间后再实施管道施工，没有条件可以考虑换填部分连砂石。

沟槽回填压实系数按国标 06MS201-1《总说明》之 6.12 条执行，并应满足《给水排水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）》的规定。

管顶 50cm 范围（II 区）回填压实系数为 0.85~0.86, 用木夯夯实。若因特殊因素需增加管顶压实系数时，管侧（I 区）回填压实系数也应相对增加，必要时应对管道采取加固措施。

膨胀土地区，管顶 50cm 以下沟槽，采用砂卵石回填。

在车道下，雨水口接入管沟槽回填按照路基要求，其他段落沟槽采用砂卵石回填。

沟槽回填参见沟槽开挖断面详图

沟槽覆土应在管道隐蔽工程验收合格后进行。覆土前必须将槽底杂物如砖块等清理干净。

在密闭性试验前，除接头部位可外露外，管道两侧管顶以上（不宜小于 0.5m）须回填，密闭性试验合格后，应及时回填其余部分。

回填过程中，槽内应无积水，不得带水回填。如果雨季施工排水困难时，应采取随下管连接随回填的措施，为防止漂管，应先回填到管顶（至少 0.5m），并夯实。

沟槽回填，应先从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填，确保管道与构筑物不产生偏移。

从管底基础至管顶以上 0.5m 范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。

管顶 0.5m 以上采用机械回填时应从管轴线两侧同时均匀进行，并夯实、碾压。

沟槽回填时应严格控制管道的竖向变形。当管径较大、管顶覆土较高时，可在管内设置临时支撑或采用预变性等措施。

回填密实度应满足道路设计要求，同时必须符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）相关规定。

管区（沟槽底至管顶以上 1.0m 范围内）禁止采用推土机等大型机械进行回填。管顶严禁使用重锤夯实。

### （五）闭水试验

排水管道按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）的有关要求作闭水试验。

### 七、施工验收及质量过程控制

施工中各分项、分部及单项工程均应采用《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）及时检查验收。上道工序、分部工程未按有关标准验收合格前不得进行下道工序或相关分部工程的施工

其它未尽事宜应严格按现行相关规范及规定执行，施工中如遇到现场情况与设计不符时，应及时通知业主及设计单位。

7.1 过程中间验收和竣工验收必须严格按照国家及眉山市工程管理相关法规、规定程序进行。需要设计单位参与验收的部分工程，应在该部分工程设计要求完成后，下道工序未进行之前及时通知设计单位。验收前施工单位应事先准备好必须的相关资料，并有业主代表、监理、质检及相关部门共同参与进行。

7.2 严把原材料质量关，排水管材必须保证质量，满足设计要求。

7.3 在遇到地下水位较高或雨季丰水期施工时，施工时应加强排水措施，确保管道质量。根据本项目实际情况及附近相关工程经验，建议采用明沟+集水坑相结合的方式进行降排水处理。在遇到高回填土段，分层夯实回填至管顶 1.5 米以上，夯实再开挖，且管道基槽应超挖 0.5m，在回填 0.5m 厚的砂卵石或级配碎石，最后施工管道基础，有条件的地方最好先沉降一段时间后再实施管道施工，没有条件可以考虑换填部分连砂石。

7.4 排水管道施工顺序宜按先下游，后上游原则进行。如因其他原因需要分段施工时，应加强内业工作，严格控制管内底高程及管道设计纵坡。

7.5 沟槽开挖中，应对适宜回填的土方分别堆放并采取措施，尽可能避免减少借土回填。

7.6 施工单位施工前应对排水接管高程进行复核，如与设计不一致，应尽快与设计人员联系，共同协商处理。

7.7 施工时遇到管道平面及高程发生矛盾，应按“小管让大管，压力管让重力管”的原则现场调整。各种管道相交时，若垂直距离不能满足规范要求时，管道须进行局部加强处理。

7.8 每节管道施工安装后应及时清理施工残留物，以防管道投入使用后造成堵塞。

7.9 管内底标高是排水管道施工的主要依据，检查井面高程应根据实际路面标高合理调整，保

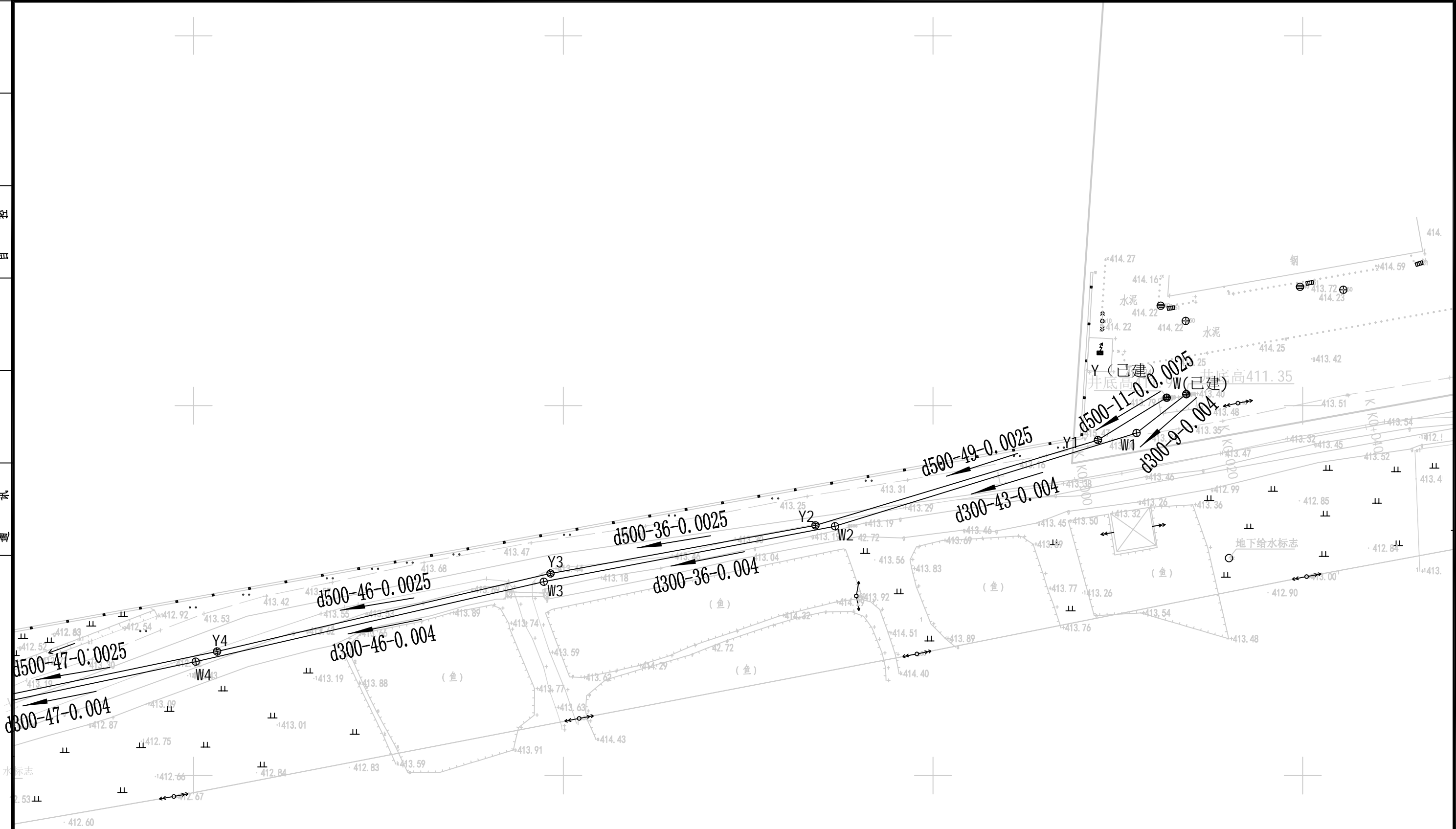
持与完成后的路面齐平。当井面实际标高与设计标高有很大出入时，请及时与设计人员联系进行校核。

7.10 在与已建或同步实施的道路工程相交处，管道衔接应根据设计要求及施工先后顺序来衔接，保证管道的连通。在管道相交处管道可进行局部调整。

7.11 施工单位进场后应复核接入点标高，如与设计不符，应及时联系设计人员协商解决。

7.12 施工期间带水作业应做好防护措施，保证施工人员的安全。

建筑				
结构			暖通	
电气			给排水	
通讯			工艺	
			自控	



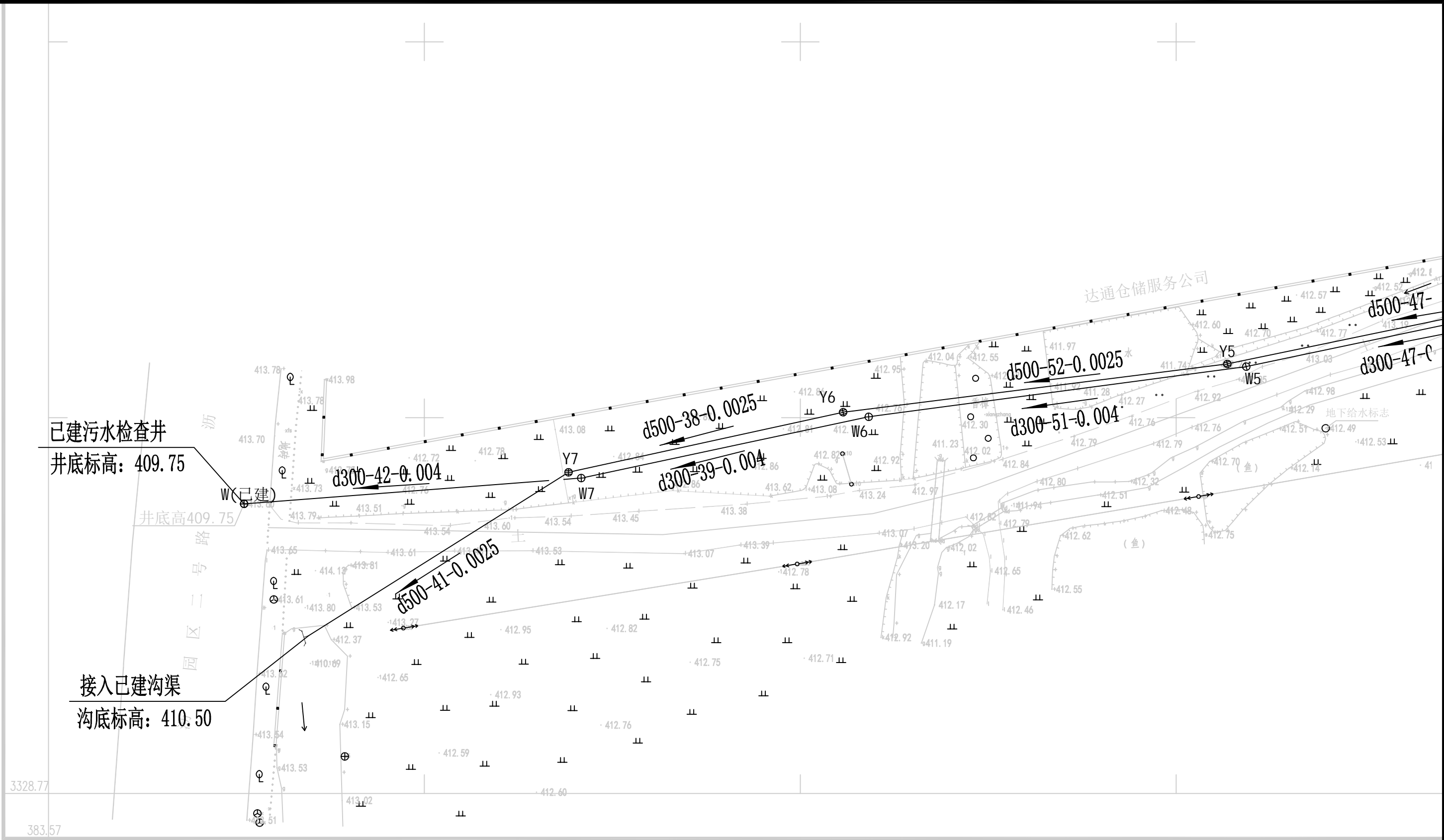
注:

- 2、本图坐标系采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。

<div>設計</div> <div>遠景</div> <div>計</div>	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	排水平面布置图	设计	曾杰	校核	何成	审核	刘友珠	图号	PS-01	日期	2022.04
	far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002662												

1.除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7.施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工工作。8.工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9.本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10.本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11.本图涂改无效，有漏页无效。12.委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13.本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14.对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。

建筑				
结构				
电气				
通讯				

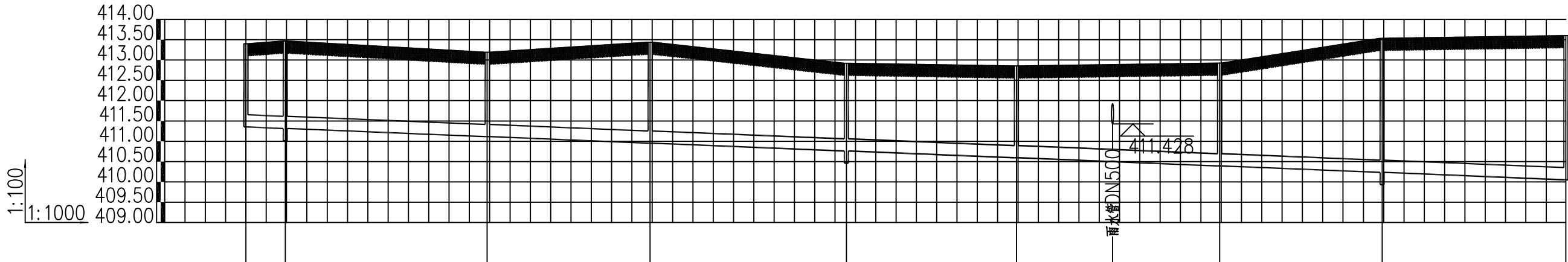


注:

- 2、本图坐标系采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。

设计 院	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号：A251002862		药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	排水平面布置图	设 计	曾杰	校 核		审 核	刘立珠	图 号	PS-01	日 期	2022.04

1.除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7.施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工工作。8.工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9.本图未加盖“四川省远景建筑园林设计研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10.本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11.本图涂改无效，有漏页无效。12.委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13.本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14.对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。



井编号	W(已建) W1		W2	W3	W4	W5	W6	W7	W(已建)
设计地面标高(m)	413.402	413.466	413.192	413.439	412.920	412.853	412.923	413.535	413.600
埋设深度(m)	2.050	2.153	2.078	2.485	2.159	2.260	2.530	3.302	3.547
覆土厚度(m)	1.720	1.823	1.748	2.155	1.829	1.930	2.200	2.972	3.217
管内底标高(m)	411.352	411.313	411.114	410.954	410.761	410.593	410.393	410.233	410.053
管道长度(m)	9.69	49.69	40.10	48.30	41.85	50.00	40.00	45.21	
管径(mm)	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	
管道坡度	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
管道基础	180° 砂石基础								
管材和接口形式	HDPE塑钢缠绕管								
管线平面									
流量流速充满度	Q=60.90L/s, v=1.25m/s, 充满度=0.65								

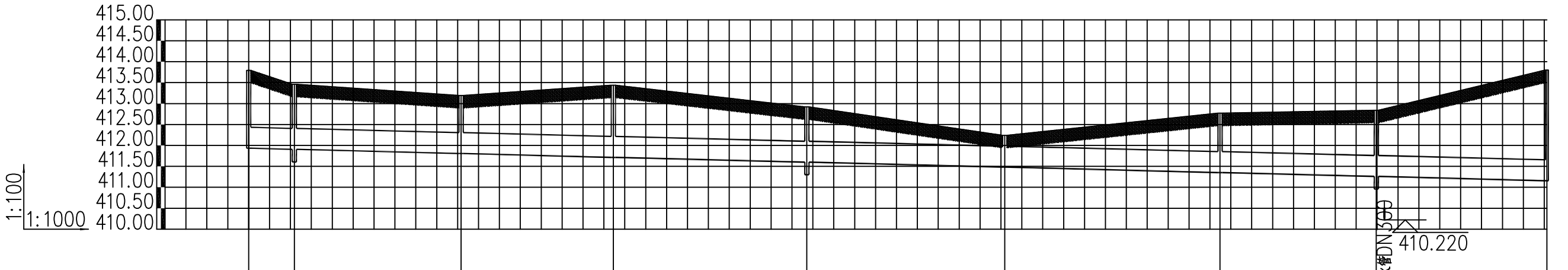
注：

- 1、本图尺寸以米计，比例1:500。
- 2、本图坐标系采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。

<div>設遠計景</div>	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 <small>far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号：A251002682</small>	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	污水管道纵断面图	设计	曾杰	校核	何成芳	审核	刘友珠	图号	PS-02	日期	2022.04
-----------------	--	--------------------	----------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

1.除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效，有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。





井编号	Y (已建) Y1		Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	已建沟渠
设计地面标高 (m)	413.794	413.461	413.192	413.439	412.920	412.242	412.770	412.840	413.800
埋设深度 (m)	1.860	1.554	1.385	1.723	1.320	0.760	1.417	1.581	2.643
覆土厚度 (m)	1.318	1.012	0.843	1.181	0.778	0.218	0.875	1.039	2.101
管内底标高 (m)	411.934	411.907	411.807	411.716	411.600	411.482	411.353	411.259	411.157
管道长度 (m)	10.92	39.91	36.42	46.31	47.35	51.52	37.39	40.83	
管径 (mm)	DN500	DN500	DN500	DN500	DN500	DN500	DN500	DN500	
管道坡度	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	
管道基础	180° 砂石基础				360° 砼基础		180° 砂石基础		
管材和接口形式	HDPE塑钢缠绕管				HDPE塑钢缠绕管		HDPE塑钢缠绕管		
管线平面									
流量流速充满度	Q=245.437L/s, v=1.25m/s, 满流								

注:

- 1、本图尺寸以米计，比例1:500。
- 2、本图坐标系采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。

<div>設遠計景</div>	四川省远景建筑园林设计研究院有限公司 <small>far-sight institute of architecture and landscape of sichuan province 市政乙级等级证书编号: A251002682</small>	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	雨水管道纵断面图	设计	曾杰	校核	王成	审核	刘友珠	图号	PS-03	日期	2022.04
-----------------	---	--------------------	----------	----	----	----	----	----	-----	----	-------	----	---------

1.除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效，有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。

污水检查井坐标表

序号	井编号	井坐标(m)		井面标高(m)	井底标高(m)	规格
		Y	X			
1	W(已建)	383900.755	3328872.595	413.402	411.352	φ1000
2	W(已建)	383592.519	3328809.566	413.600	410.053	φ1000
3	W1	383894.027	3328867.346	413.466	411.313	φ1000
4	W2	383853.247	3328854.738	413.192	411.114	φ1000
5	W3	383813.856	3328847.232	413.439	410.954	φ1000
6	W4	383766.783	3328836.428	412.920	410.761	φ1000
7	W5	383725.822	3328827.825	412.853	410.593	φ1000
8	W6	383675.607	3328821.147	412.923	410.393	φ1000
9	W7	383637.363	3328812.996	413.535	410.233	φ1000

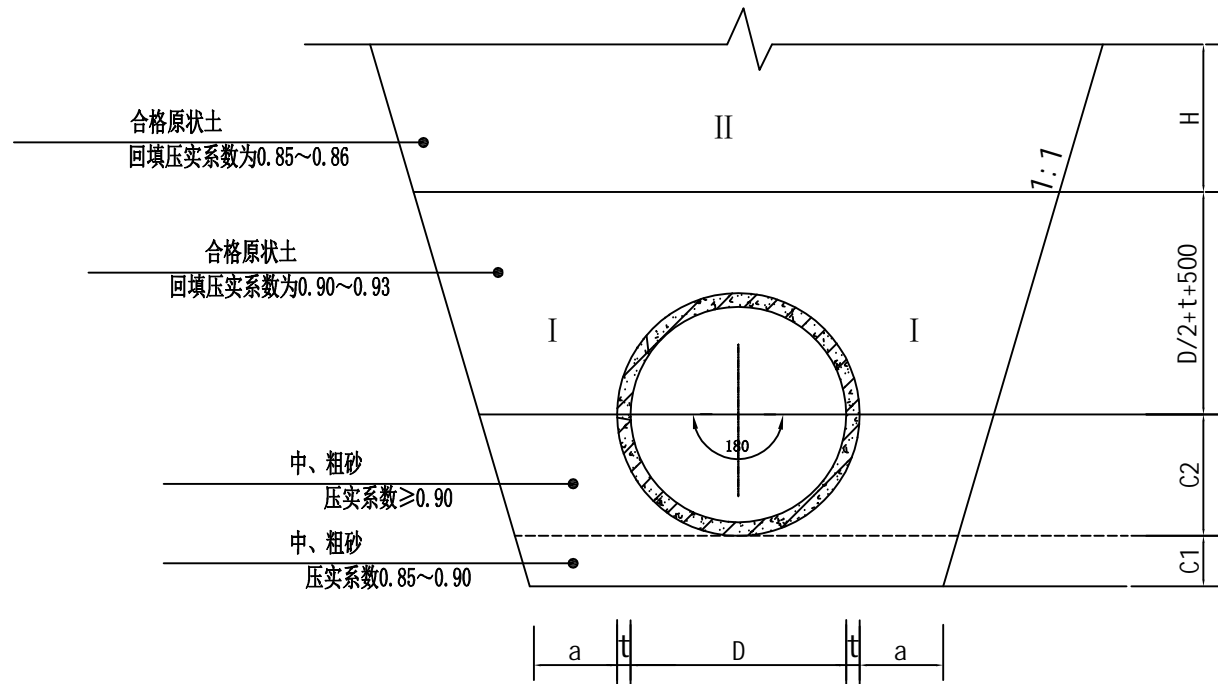
雨水检查井坐标表

序号	井编号	井坐标(m)		井面标高(m)	井底标高(m)	规格
		Y	X			
1	Y(已建)	383898.104	3328872.122	413.794	411.934	φ1000
2	Y1	383888.804	3328866.393	413.461	411.907	φ1000
3	Y2	383850.600	3328854.854	413.192	411.807	φ1000
4	Y3	383814.767	3328848.350	413.439	411.716	φ1000
5	Y4	383769.676	3328837.803	412.920	411.600	φ1000
6	Y5	383723.315	3328828.179	412.242	411.482	φ1000
7	Y6	383672.200	3328821.754	412.770	411.353	φ1000
8	Y7	383635.674	3328813.767	412.840	411.259	φ1000

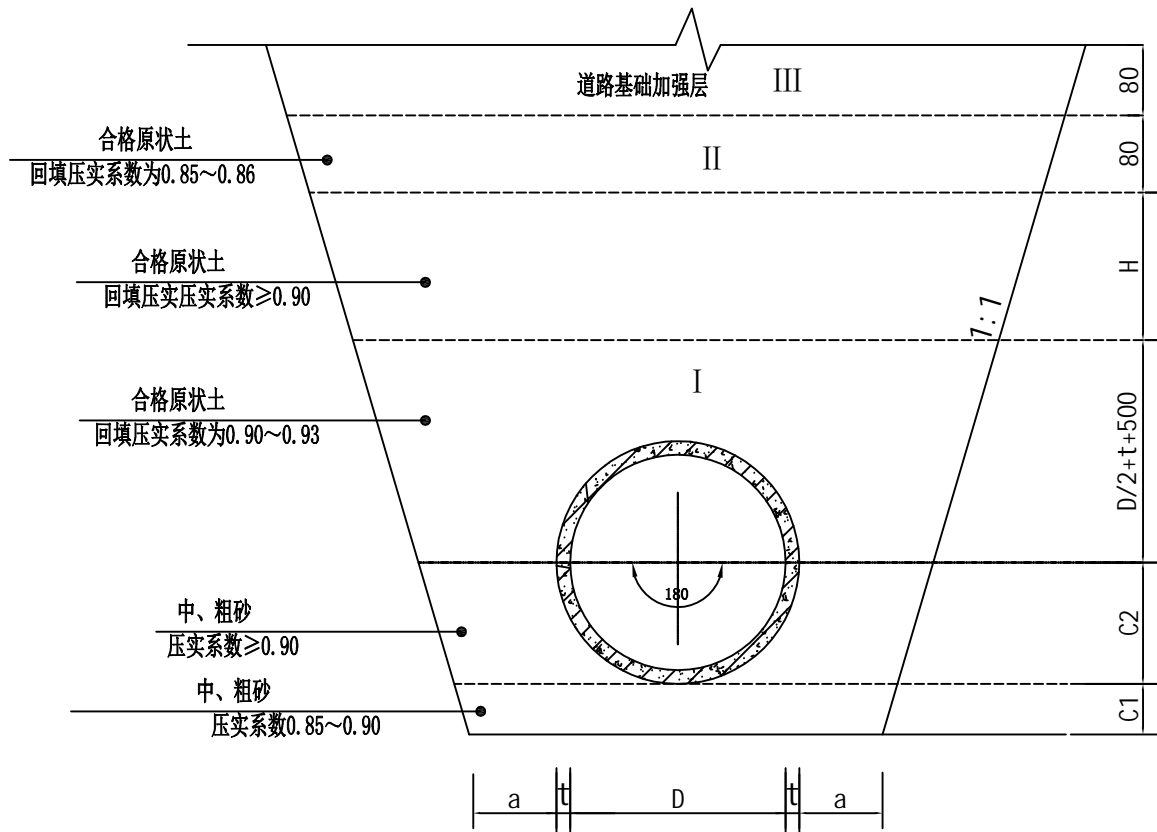
主要工程量表

序号	项目	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1	污水		HDPE塑钢缠绕管	d300	米	316	SN=12.5
2			钢筋混凝土污水检查井	Φ 1000, d=300	座	7	06MS201-3, 页21
3	雨水		HDPE塑钢缠绕管	d500	米	310	SN=12.5
4			钢筋混凝土雨水检查井	Φ 1000, d=500	座	7	06MS201-3, 页12
5			钢筋混凝土雨水排出口		座	1	06MS201-9, 页5
6			管道软基换填	天然级配砂石	m³	234	以现场实际收方为准
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
备注		本表仅供参考，实际应以预算及评审单位核实后为准					

注1：位于车行道下的雨水污水检查井均需考虑检查井加固。



### 填方段沟槽开挖示意图



### 挖方段沟槽开挖示意图

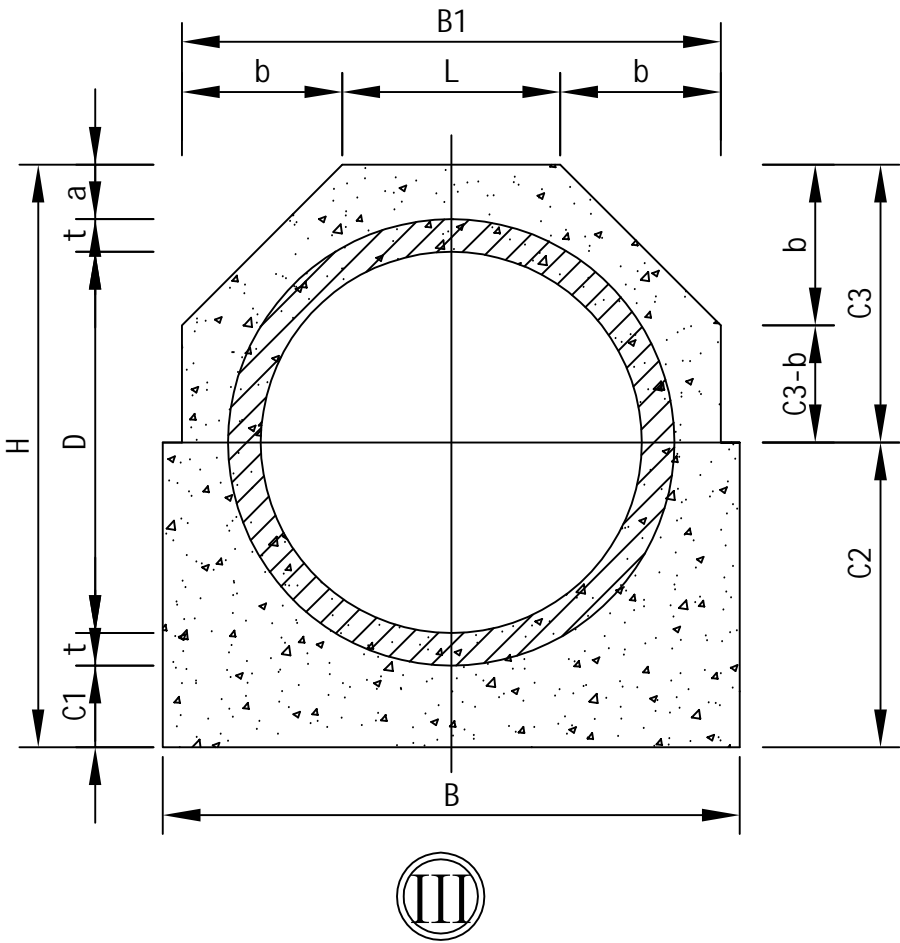
(单位: mm)

管内径 D	管壁厚 t	管基尺寸			管内径 D	管壁厚 t	管基尺寸		
		a	C1	C2			a	C1	C2
400	40	400	100	240	1500	150	600	300	900
500	50	400	100	300	1650	165	800	300	990
600	60	500	100	360	1800	180	800	300	1080
700	70	500	150	420	2000	200	800	300	1200
800	80	500	150	480	2200	220	800	300	1320
900	90	500	200	540	2400	230	800	300	1430
1000	100	500	200	600	2600	235	800	300	1535
1100	110	600	200	660	2800	255	800	300	1655
1200	120	600	250	720	3000	275	800	300	1775
1350	135	600	250	810					

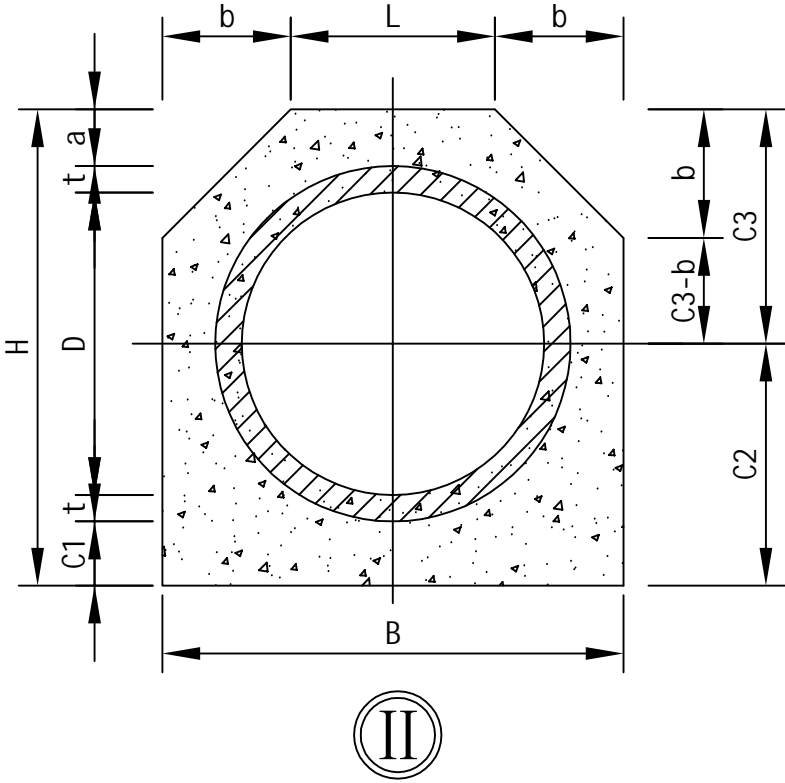
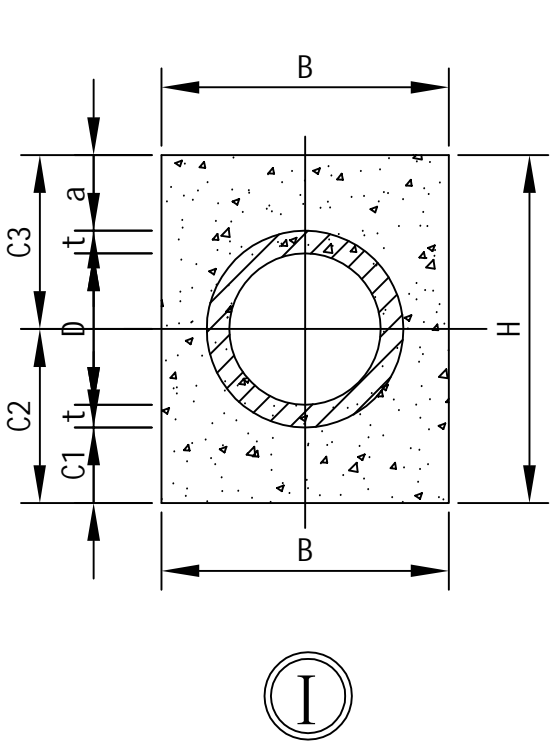
(单位: m)		
管级	II	III
计算覆土高度H	$0.7 \leq H \leq 4.5$	$4.5 < H \leq 7.0$

附注：H为从管顶计算的覆土高度。

1.除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7.施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工作业。8.工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9.本图未加盖“四川省远景建筑园林设计研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10.本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11.本图涂改无效，有漏页无效。12.委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13.本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14.对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。



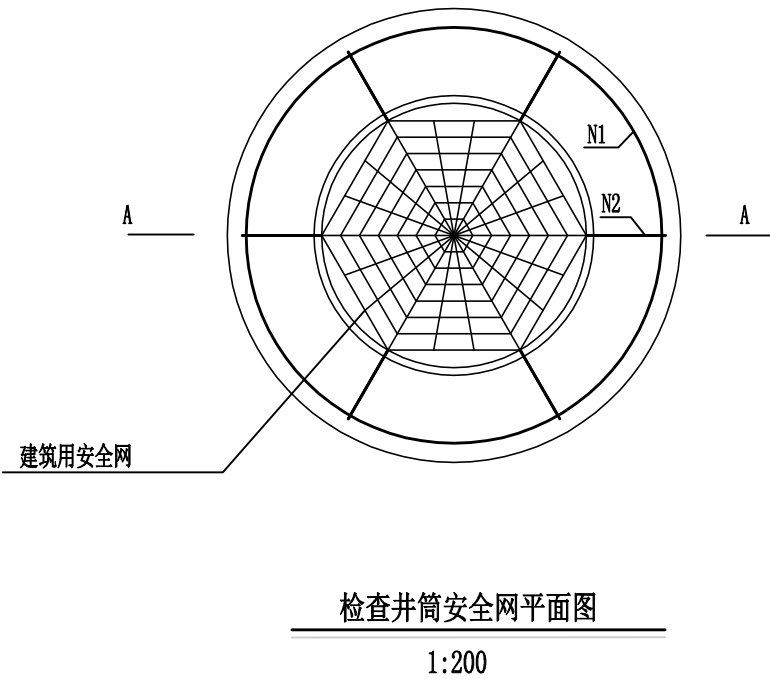
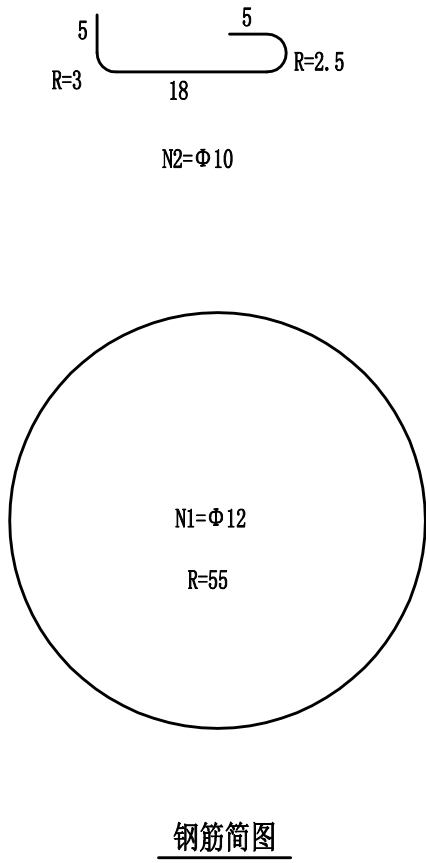
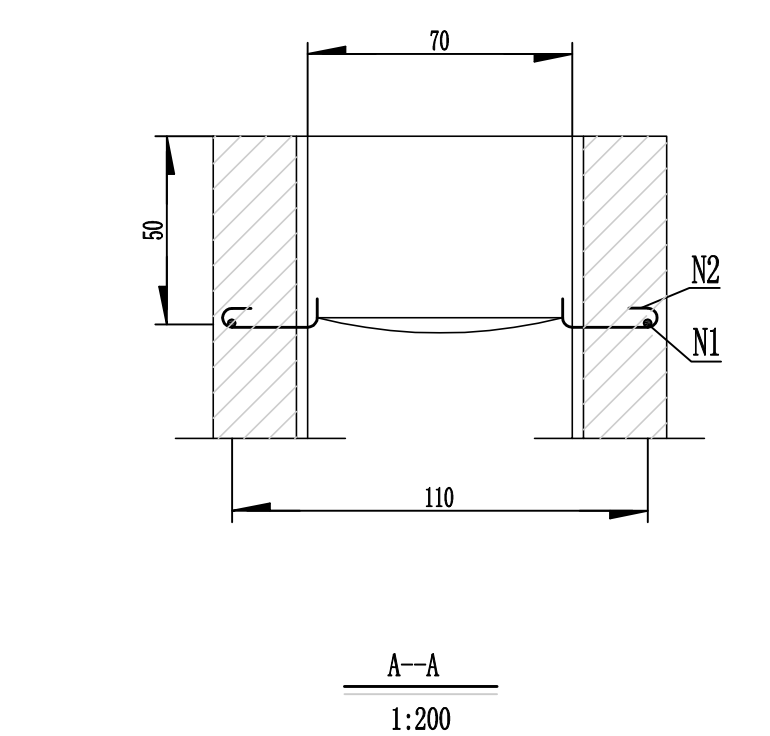
使用断面	Ⅰ					Ⅱ					Ⅲ				
D(mm)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1350	1500	1650	1800	2000
t(mm)	30	30	40	60	60	70	80	90	100	120	135	150	165	180	200
a(mm)	100	100	100	100	100	150	150	150	150	150	200	200	200	250	250
b(mm)						300	340	390	440	560	590	630	660	760	830
L(mm)						460	540	600	660	680	860	900	950	1080	1180
C1(mm)	100	100	100	110	120	150	170	200	220	250	300	320	340	370	420
C2(mm)	230	285	340	405	470	560	640	730	810	950	1120	1200	1275	1420	1590
C3(mm)	230	285	340	395	450	560	620	680	740	850	1020	1080	1135	1300	1420
B1(mm)											2040	2160	2270	2600	2840
B(mm)	380	510	640	770	900	1060	1220	1380	1540	1800	2120	2280	2410	2700	3020
H(mm)	460	570	680	800	920	1120	1260	1410	1550	1800	2140	2280	2410	2720	3010
C25砼(m <sup>3</sup> /m)	0.122	0.183	0.254	0.343	0.443	0.569	0.721	0.896	1.082	1.399	1.996	2.240	2.469	3.175	3.847



- 注:
1. 本图适用于管顶覆土小于0.70m, 或大于6.0m或特殊地段要求。
  2. 本图考虑地基为砂石基础, 若为土质基础时, 需加铺100mm厚砂卵石, 砂石基础材料一般采用中、粗砂, 亦可采用天然级配砂石, 但最大粒径不得大于25mm。
  3. 采用C25砼封装。
  4. 采用本图需每隔10m设伸缩缝一道, 缝宽为20mm, 缝内填充沥青麻絮。

1.除标注尺寸或以方格代替比例外, 尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时, 请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实, 同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有, 不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量, 所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况, 必须交由设计单位复核后, 方能展开工程造价和施工工作。8. 工程量统计以造价单位为准, 图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目责任人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效, 有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的, 否则, 由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意, 不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供, 且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议, 应于收到之日起十五日内向我公司提出。

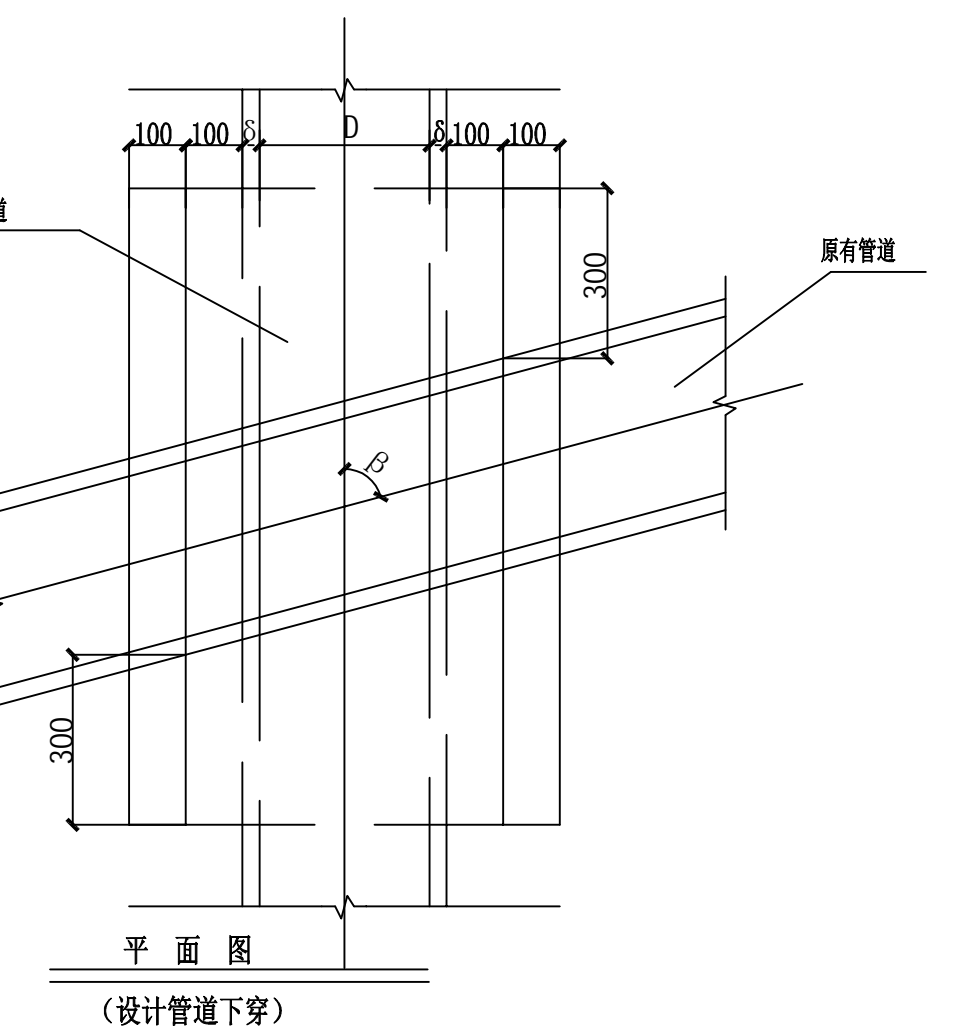
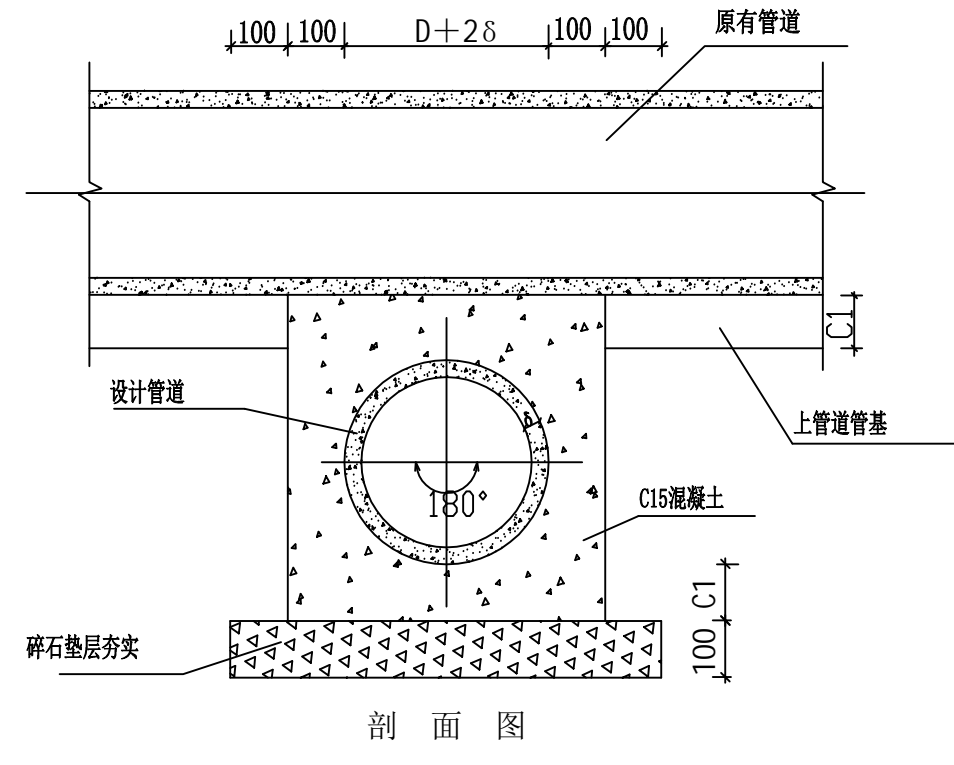
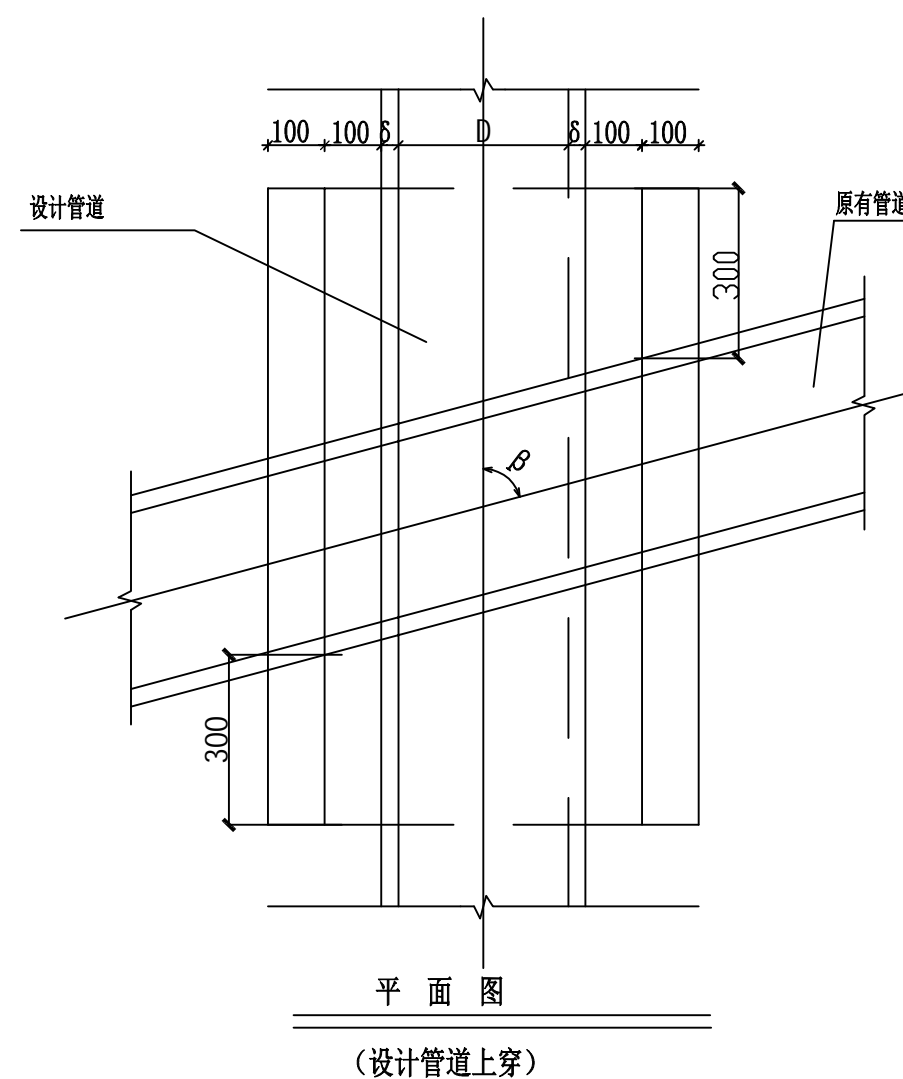
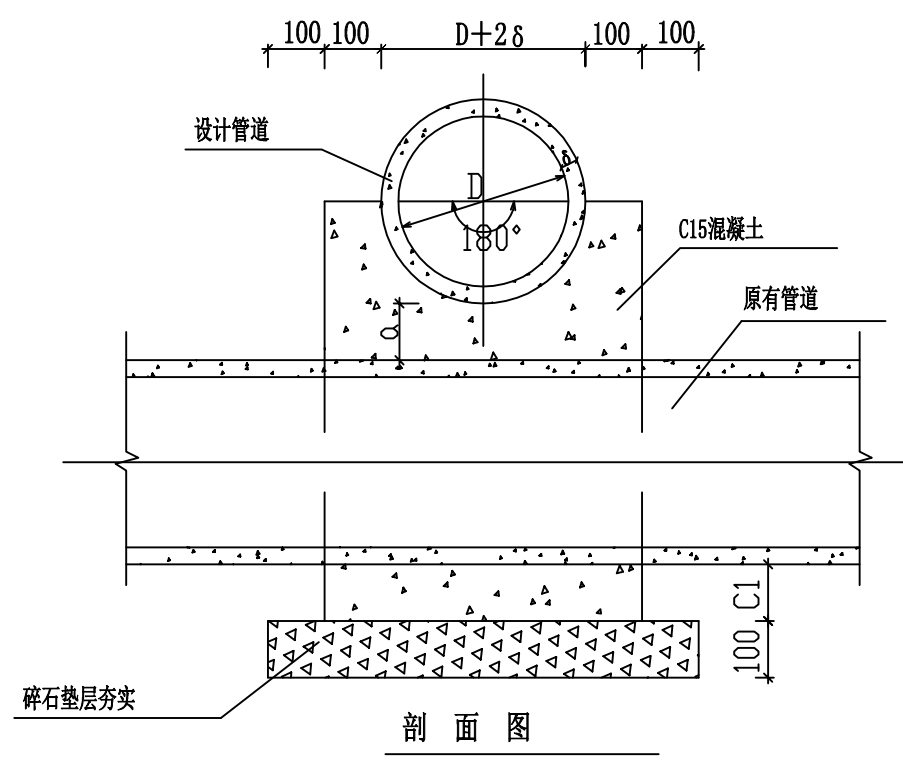
暖通	给排水	工艺	自控	
建筑	结构	电气	通讯	
建	结	电	通	



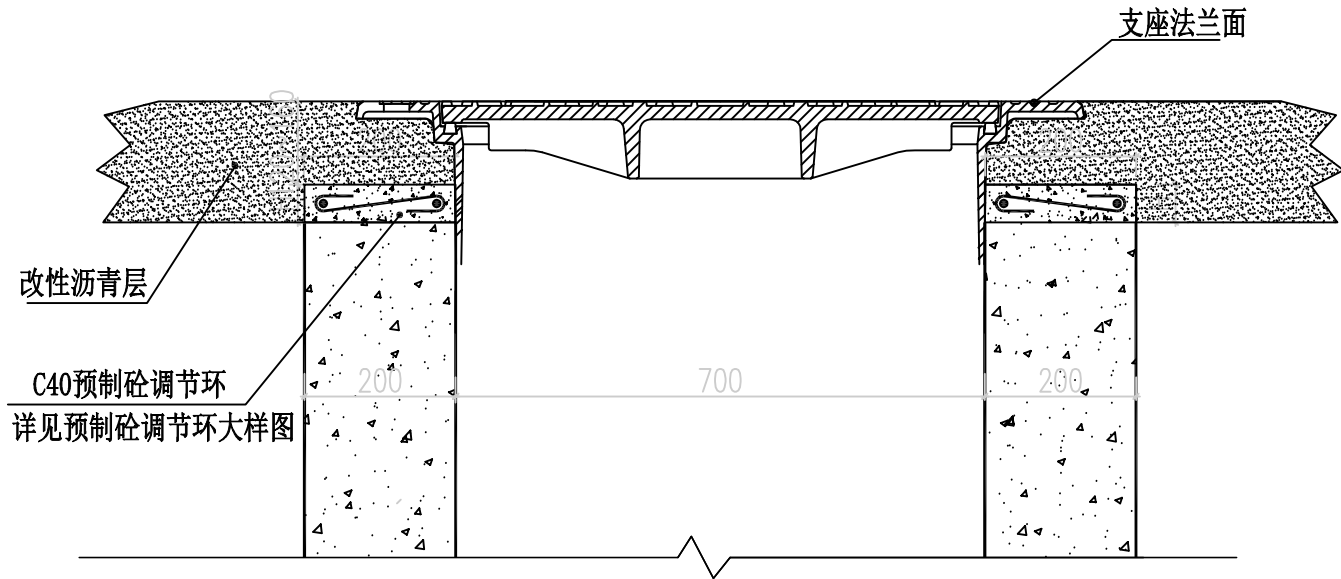
- 注：
1. 本图尺寸单位除钢筋直径为毫米外，其余为厘米；
  2. N1、N2钢筋可预制成片，砌入井筒内，露出弯钩头，钢筋涂防锈漆两道；
  3. 检查井按需设置安全网。

四川省远景建筑园林设计研究院有限公司	药行天下南侧雨污水管道及村民便道项目	安全网示意图	设计	曾杰	校核	审核	图号	PS-08	日期	2022. 04
--------------------	--------------------	--------	----	----	----	----	----	-------	----	----------

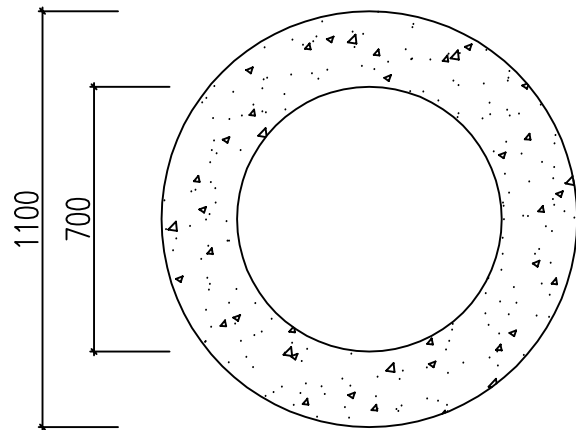
1.除标注尺寸或以方格代替比例外，尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时，请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实，同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有，不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量，所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7. 施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况，必须交由设计单位复核后，方能展开工程造价和施工工作。8.工程量统计以造价单位为准，图上仅供参考。9. 本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10. 本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11. 本图涂改无效，有漏页无效。12. 委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的，否则，由此造成的法律后果由委托方负责。13. 本图未经我公司同意，不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供，且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14. 对本图如有异议，应于收到之日起十五日内向我公司提出。



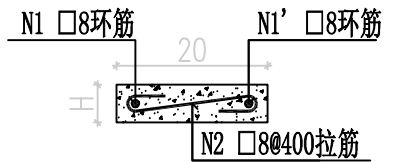
- 注:
1. 本图适用于管道上下交叉而管壁间净距  $0 < \alpha \leq 200$  的情况。
  2. 管道交叉角为  $\beta = 45^\circ \sim 90^\circ$ 。
  3. 对原有管道已有的基座视情况尽可能加以利用。
  4. 图中所示的符号: C1 值同沟管基座设计图, D、 $\delta$  为管道内径及壁厚。
  5. 尺寸单位为毫米。



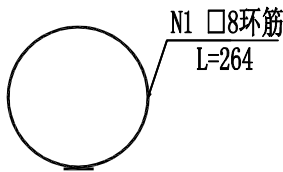
可调式防沉降检查井盖安装示意图(1:10)



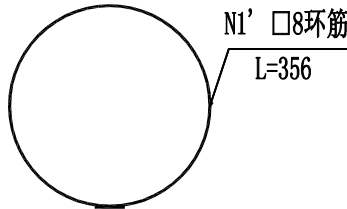
预制砼调节环平面图 1:20



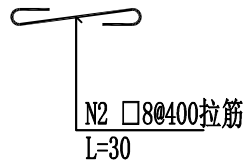
预制砼调节环剖面图 (1:10)



N1钢筋大样图 (1:20)



N1'钢筋大样图 (1:20)



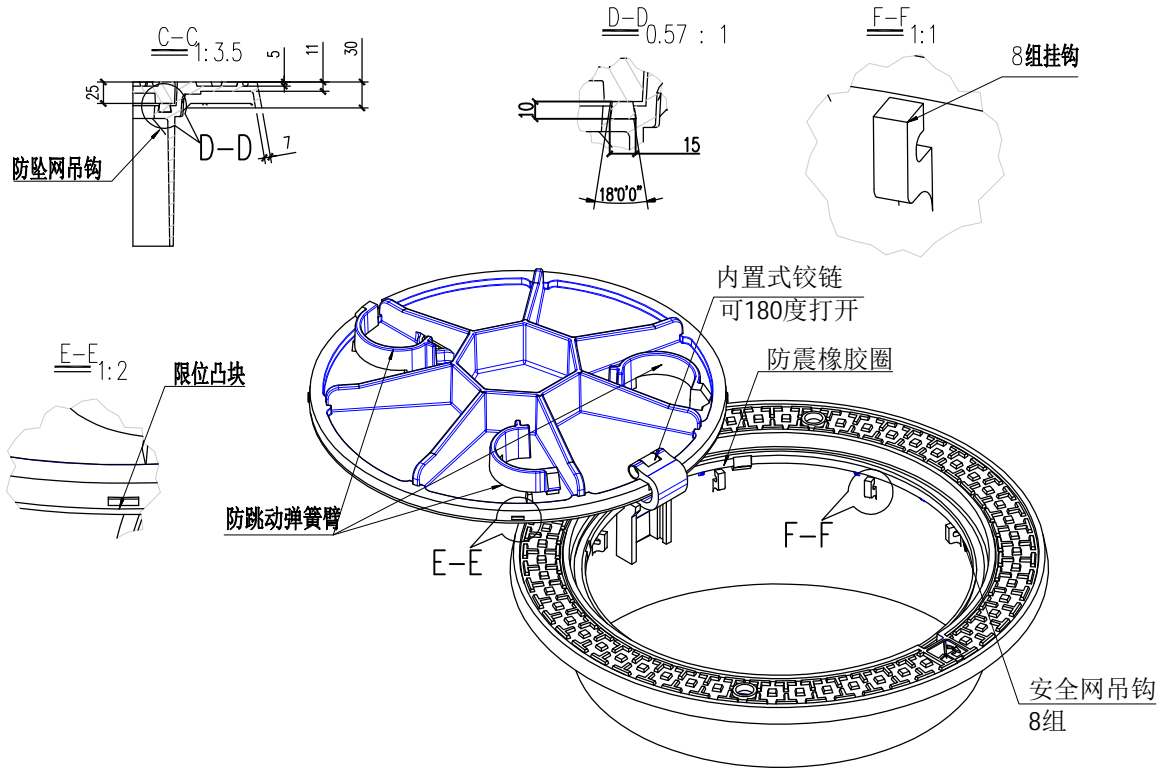
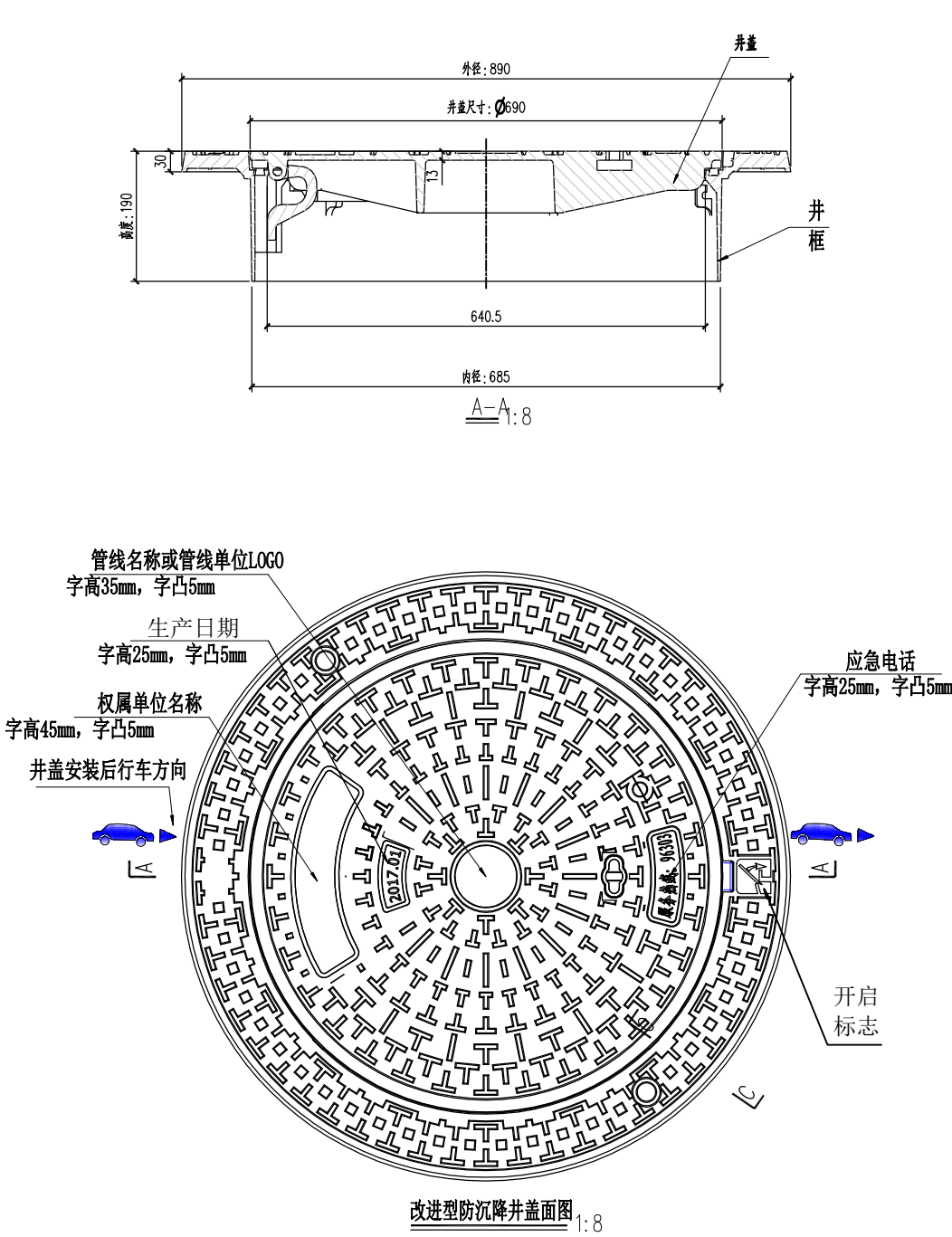
N2钢筋大样图 (1:10)

- 一、新建道路可调式防沉降检查井盖安装工艺：
- 1、道路结构层施工完成后，在井内安装防掉渣模板，清理道路结构层表面，在道路结构层表面按每平方米 0.8kg 的用量均匀淋撒乳化沥青或热粘油，然后铺筑细粒式沥青混凝土（或采用 1：2 水泥砂浆找平，厚度不超过 2cm）。
  - 2、根据道路路面的设计高程，将混凝土调节环固定在井筒顶部，确保调节环顶面与路面高差为 120-160mm。
  - 3、铸铁限位井筒外圈应事先涂上柴油，防止铸铁拆除限位井筒时与沥青粘连，将铸铁限位井筒以承插方式放入钢筋混凝土调节环中，确保内模与井口同心，铰链方向与汽车同向。在限位井盖上涂刷少量柴油。
  - 4、在进行填充沥青料前，先将工作坑内清扫干净，然后均匀淋洒沥青透底油，以增加沥青与原结构的粘贴力。填充沥青时，采用热拌沥青砼逐层回填并压实，各工作面须涂刷粘结油，每层回填沥青厚度5~8cm为宜，各层回填沥青砼必须先采用小型夯机夯实，铸铁限位井筒随路面分层铺筑后，进行相应提升。
  - 5、在面层沥青混凝土铺筑初压后，垂直将铸铁限位井筒小心取出，避免破坏周围的沥青填充层，在法兰盘下方15cm范围内添加1~3cm的沥青混凝土。
  - 6、将可调式防沉降井盖放入到铸铁限位井筒位置，检查井盖安装后再采用振动压路机碾压压实。
  - 7、开启口、铰链及透气孔中的沥青必须要被全部清理干净，以保证井盖日后正常的使用。
  8. 检查井周围100cm范围内要求采用水稳碎石加强，自井底至顶。检查井周围填土必须分层夯实，要求达到最佳密实度98%以上。
- 二、其他未尽事宜，请参照相关规范规定执行。
- 三、单位：mm。

预制砼调节环主要工程量

编 号	规格及长度(cm)	根数	单根重量(kg)	重量(kg)	总重 (kg)	混凝土	体积(m³)	备注
N1	HPB300 Φ8 L=264	1	1.04	1.04	3.52	H=50mm C40	0.02826	沥青层厚度为 170mm~210mm时
N1'	HPB300 Φ8 L=356	1	1.40	1.40		H=100mm C40	0.05652	沥青层厚度为 210mm~260mm时
N2	HPB300 Φ8 L=30	9	0.12	1.08				





- 附注:
- 图中标注尺寸单位均为mm。
  - 图中的井盖承压等级根据GB/T 23858-2009国家标准:机动车道上、非机动车道采用D级400KN。
  - 采用球墨铸铁作为材料,其标准符合国标QT500-7和城镇建设行业标准CJ/T511-2017的要求。
  - 调节环由厂家配套,新建道路调节环采用混凝土预制,其厚度应不小于50mm。旧路更换井盖的调节环宜采用铸铁结构,以减小开挖深度。
  - 铰链及配件:采用活页式铸件为铰链主体,并配备碳钢或不锈钢销钉以及不锈钢弹簧。
  - 井盖设施应具备防沉降功能,应可调节安装标高,应能将车轮荷载有效传递至路面结构。
  - 井座与盖板接触面应加工一道凹槽安装嵌入式减振、防噪音弹性胶垫。胶垫厚度不应小于10mm,外露井座表面宜为2mm。
  - 盖板宜采用弹性锁定结构设计,闭合后紧扣井座、不会意外开启或跳动发出响声,具备防响、减振、防弹跳的锁紧功能。
  - 井盖设施必须经过喷涂防锈环氧树脂或沥青漆等防锈处理。
  - 井座承载面底应用沥青混合料分层填充夯实,压实度应不低于周边沥青砼路面的设计要求。填充沥青与井盖设施、调节环、井筒的接触面应喷洒乳化沥青,确保接触面紧密结合。
  - 井盖上标有的权属单位名称及标识仅为示意,字体采用魏碑体。
  - 图上花纹仅为示意,实际以厂家提供的产品为准。
  - 井盖及井座大小尺寸在满足使用功能的情况下可适当调整。
  - 井盖内应设置安全网,安全网要求详见《井筒防坠网示意图》。

1.除标注尺寸或以方格代替比例外,尺寸量度以实地实物为准。2.图纸上内容如有遗漏须及时通知负责该工程的设计师。3.参看本图时,请同时结合本工程合约条款细则及规例。4.本图以最后更正的版本为实,同时其他版本自动作废。5.本图的解释权归本院所有,不得用于本工程以外范围。6.为确保工程设计质量,所有施工图必须经过图纸审查和我方设计人员交底后方可进行施工。本图纸需手续齐全方可用于施工。7.施工图出现与现场不符或施工图之间出现不一致的情况,必须交由设计单位复核后,方能展开工程造价和施工工作。8.工程量统计以造价单位为准,图上仅供参考。9.本图未加盖“四川省远景建筑园林设计远研究院有限公司”相关专业“出图专用章”无效。10.本图无项目负责人、国家规范要求的专业注册师签章无效。11.本图涂改无效,有漏页无效。12.委托方提供的有关资料和陈述的情况应是真实、合法、完整的,否则,由此造成的法律后果由委托方负责。13.本图未经我公司同意,不得向委托方及委托目的使用方以外的人员或单位提供,且图纸的全部和部分内容不得发表于任何公开媒体上以及任何宣传资料中。14.对本图如有异议,应于收到之日起十五日内向我公司提出。