

朱仙镇环境综合整治项目

(仰韶新村、河东村、西街村、估衣街村)

施工图设计

第一册 共一册

市政道路工程甲级: A144002427

市政给排水桥梁工程乙级: A244002424

建 筑 工 程 甲 级: A144002427

风景园林工程乙级: A244002424



广州市科城建筑设计有限公司

GUANGZHOU KECHENG ARCHITECTURE DESIGN CO.,LTD

二〇一九年八月

朱仙镇环境综合整治项目

(仰韶新村、河东村、西街村、估衣街村)

施工图设计

部门负责人: 刘茜
项目负责人: 张明
审 定: 刘茜

市政道路工程甲级: A144002427
市政给排水桥梁工程乙级: A244002424
建 筑 工 程 甲 级: A144002427
风景园林工程乙级: A244002424



广州市科城建筑设计有限公司

KEYCITY GUANGZHOU KECHENG ARCHITECTURE DESIGN CO.,LTD

二〇一九年八月

目 录

序号	图名	图号	页数	备注
一、仰韶新村环境综合整治项目				
1	设计说明		3	
2	主要工程数量表	S01PS01	1	
3	检查井（节点）详表	S01PS02	1	
4	雨水工程系统图	S01PS03	1	
5	雨水工程平面图	S01PS05	2	
6	雨水管道纵断面图	S01PS06	2	
二、河东村环境综合整治项目				
1	设计说明		2	
2	主要工程数量表	S01PS01	1	
3	检查井（节点）详表	S01PS02	1	
4	雨水工程系统图	S01PS03	1	
5	雨水工程平面图	S01PS05	2	
6	雨水管道纵断面图	S01PS06	2	
三、西街村环境综合整治项目				
1	设计说明		3	
2	主要工程数量表	S01PS01	1	
3	检查井（节点）详表	S01PS02	1	
4	雨水工程系统图	S01PS03	1	
5	雨水工程平面图	S01PS05	2	
6	雨水管道纵断面图	S01PS06	1	
四、估衣街村环境综合整治项目				
1	设计说明		3	
2	主要工程数量表	S01PS01	1	
3	检查井（节点）详表	S01PS02	1	
4	雨水工程系统图	S01PS03	1	
5	雨水工程平面图	S01PS05	4	
6	雨水管道纵断面图	S01PS06	2	

录

[illegible]

仰韶新村环境综合整治项目

设计说明

一、设计依据

- 1、设计委托书
- 2、《室外排水设计规范》

(GB 50014-2006) (2016年版)
- 3、《城市工程管线综合规划规范》

(GB 50289-2016)
- 4、《给水排水工程管道结构设计规范》

(GB 50332-2002)
- 5、《市政排水管道工程及附属设施》

(06MS201)
- 6、《城镇给水排水技术规范》

(GB 50788-2012)
- 7、《单层、双层井盖及踏步（2015年合订本）》

(S501-1~2)
- 8、《砌体结构工程施工质量验收规范》

(GB 50203-2015)
- 9、《给水排水管道工程施工及验收规范》

(GB 50268-2008)
- 10、《市政公用工程设计文件编制深度规定》

(2013年版)
- 11、相关的法律、法规、规范及其它资料

二、工程概况

本工程位于朱仙镇仰韶新村，主要为雨水工程。

雨水管道单侧布置，位于路中北 3.0m，设计雨水管道管径 dn300~dn400，沿线为各路口及用户预留雨水接口。雨水工程沿仰韶新村主大街自东向西排放，排入村西现状雨水盖板沟。

三、设计说明

1、管材、基础与接口：雨水主管、预埋管及雨水口连接管均采用 II 级钢筋混凝土承插管（GB/T 11836-2009），管道基础采用 150° 砂石基础（06M201-1，页 10），连接采用橡胶圈接口（06M201-1，页 23）。

2、暴雨强度公式：选用开封市暴雨强度公式：

$$q = \frac{5075(1+0.6lgP)}{(t+19)^{0.92}}$$

t = t₁ + t₂ 其中 t₁ = 10min

雨水设计量公式： Q = Ψ·F·q

其中：Q—雨水设计流量（L/s）

 Ψ—径流系数取 0.5

 P—重现期，取 2 年

 F—汇流面积（hm²）

 q—暴雨强度[L/(s·hm²)]

3、预埋管：沿线布置预埋管。预留管管口未接入管道末端做砖砌封堵，其做法为：在管末端砌单层砖砌体，表面水泥砂浆抹面。在道路路面上铺设 C20 混凝土（300×500×100 mm）预留管接口标记板。原则上接户管与主管采用管顶平接，部分位置可以根据实际管道交叉情况调整接户管的高程。

4、检查井：检查井位置详见检查井表，位置根据现状进行适当调整；检查井做法详见说明或图集 06MS201-3，图集中检查井钢筋型号 HPB235 调整为 HPB300，HRB335 调整为 HRB400。检查井井盖要求车行道内承载力应到达 D400 级别，车行道外承载力应到达 C250 级别，可参照 14S501-1；颜色与周边颜色协调一致。为确保安全，避免杂物或行人坠入井筒内，须在井盖下方增设防坠落网，防坠落网应牢固可靠，承重能力≥100kg。检查井四周 1m 范围内为 8%石灰土回填。

5、管道交叉处理原则：本次设计排水管道与其他管道交叉时，应对既有管道进

行临时保护，所采取的措施应征得有关单位同意；本次设计排水管道与既有管道交叉部位的回填材料应与被支撑管道贴紧密实。

6、雨水口：采用砖砌平算式单算雨水口，详见图集 06MS201-8，页 6。雨水口连接管均采用 dn300 管道，管材接口同主管。雨水口连接管与雨水口连接处埋深 $\leq 1\text{m}$ ，以 1%的坡度坡向雨水管道，管底高于井底 0.3m。

7、当管道覆土小于 0.7m 时，对管道采用 C30 混凝土满包加固处理。过路管全部采用 C30 混凝土满包加固处理。

8、雨水管道接现状雨水盖板沟做法参考图集 10SMS202-2，页 113。

9、施工方法：

1)开槽施工段要求，槽底原状地基土不得扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程。开挖时沟槽每侧临时堆土不宜过高，施加其他荷载不宜过大，并尽量避开雨季施工，加强施工观测，确保边坡稳定。

2)施工时应保证干槽施工，地下水水位应降至沟槽底面 0.5m 以下。

10、管道基础及回填：管道基础详见图集 06MS201-1，页 10，槽底至管顶以上 500mm 范围内，用挖出的良质土回填。管道及管渠基底之下的树根、淤泥、腐殖土及垃圾要全部清理干净。要求清理至原状土，并换填素土、分层夯实。管道安装、沟槽回填等施工要求及验收应严格按照图集 06MS201、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2006）等规范进行。施工中注意验槽，发现异常情况应立即停工，并会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。管道回填前需先做试验段，如管道回填后压实度达不到设计要求、应立即会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。

11、管道回填后恢复混凝土路面，平均宽度 1.0m，路面结构层 18cm 厚 C30 混凝土面层+18cm 厚 12%石灰土。

12、施工验收：管道施工及验收严格按国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）和国家标准《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）执行。II级钢筋混凝土承插管管材检验标准遵循《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009）。

13、设计调整：施工期间确需调整设计，由建设单位、监理、设计共同商定，未尽事宜按有关规范和标准执行。

四、施工注意事项

1、管道施工是属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面沿线长，牵涉面广。对周围环境有所影响，尤其在道路交通安全方面要切实引起重视。

2、施工前必须对水准点以及所接入现状沟渠、排水管井位置和高程进行复测，确认无误后方可施工，确保衔接顺畅。

3、雨水工程应尽量避免雨天施工，选择在枯水期，以减少施工成本及降低施工难度。基坑开挖应严格控制基底高程。

4、在施工开挖安装过程中，必要时在工作面设置安全保护栏和示警标志，入夜还要放足够数量的红灯，避免一切不安全事故的发生，以保证施工和交通安全。

5、为保证本工程顺利完成，施工单位应做到以下几点：（1）有严密的施工组织设计。（2）劳动力、材料、机具要合理使用。（3）施工现场应不占或少占车行道。（4）土方堆放要整齐。（5）在施工现场，要有安全和文明保障，保证管道安全顺利施工。

6、如有多家施工单位进行不同管道的施工，务必请建设单位做好管道施工顺序的管理工作，避免管道的碰撞引起经济损失。

7、未尽事宜按有关施工规范、规程严格执行。

五、运行管理注意事项

本工程建成后，严禁雨、污水混接，在后期使用过程中应定期检查维护，保持良好的水力功能和结构状况。管道维护必须按照《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6 - 2009）执行，其它未尽事宜参照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68 - 2016）执行。

主要工程数量表

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	材料	备注
1	II级钢筋混凝土管	dn300	m	30.3	混凝土	
2	II级钢筋混凝土管	dn300	m	35	混凝土	混凝土满包，暂估、以实际为准
3	II级钢筋混凝土管	dn400	m	201.2	混凝土	
4	II级钢筋混凝土管	dn400	m	113.8	混凝土	混凝土满包，暂估、以实际为准
5	单算平篦式雨水口	680x380	个	19	砖砌	06MS201-8, 页6
6	检查井	Φ700	座	22	砖砌	06MS201-3, 页9
7	混凝土路面破除		m ²	380.3		以18cm厚计，暂估、以实际为准
8	混凝土路面恢复		m ²	380.3	混凝土	18cm厚C30混凝土面层+18cm厚12%石灰土 ，暂估、以实际为准

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号

检查井（节点）详表

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	规格(mm)	井图号
1	Y-1	528688.784	3829746.627	Φ700	06MS201-3, 页9
2	Y-2	528706.066	3829743.812	Φ700	06MS201-3, 页9
3	Y-3	528716.124	3829742.173	Φ700	06MS201-3, 页9
4	Y-4	528730.929	3829739.762	Φ700	06MS201-3, 页9
5	Y-5	528745.734	3829737.350	Φ700	06MS201-3, 页9
6	Y-6	528760.523	3829734.940	Φ700	06MS201-3, 页9
7	Y-7	528775.344	3829732.526	Φ700	06MS201-3, 页9
8	Y-8	528790.149	3829730.114	Φ700	06MS201-3, 页9
9	Y-9	528805.940	3829727.542	Φ700	06MS201-3, 页9
10	Y-10	528825.680	3829724.327	Φ700	06MS201-3, 页9
11	Y-11	528831.603	3829723.365	Φ700	06MS201-3, 页9
12	Y-12	528839.464	3829722.080	Φ700	06MS201-3, 页9
13	Y-13	528849.334	3829720.472	Φ700	06MS201-3, 页9
14	Y-14	528859.203	3829718.864	Φ700	06MS201-3, 页9
15	Y-15	528869.073	3829717.256	Φ700	06MS201-3, 页9
16	Y-16	528878.943	3829715.649	Φ700	06MS201-3, 页9
17	Y-17	528888.813	3829714.041	Φ700	06MS201-3, 页9
18	Y-18	528898.683	3829712.433	Φ700	06MS201-3, 页9
19	Y-19	528918.423	3829709.217	Φ700	06MS201-3, 页9
20	Y-20	528933.228	3829706.805	Φ700	06MS201-3, 页9
21	Y-21	528952.967	3829703.589	Φ700	06MS201-3, 页9
22	Y-22	528972.707	3829700.373	Φ700	06MS201-3, 页9

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号



工程编号

设计阶段

施工图设计

比例

会签

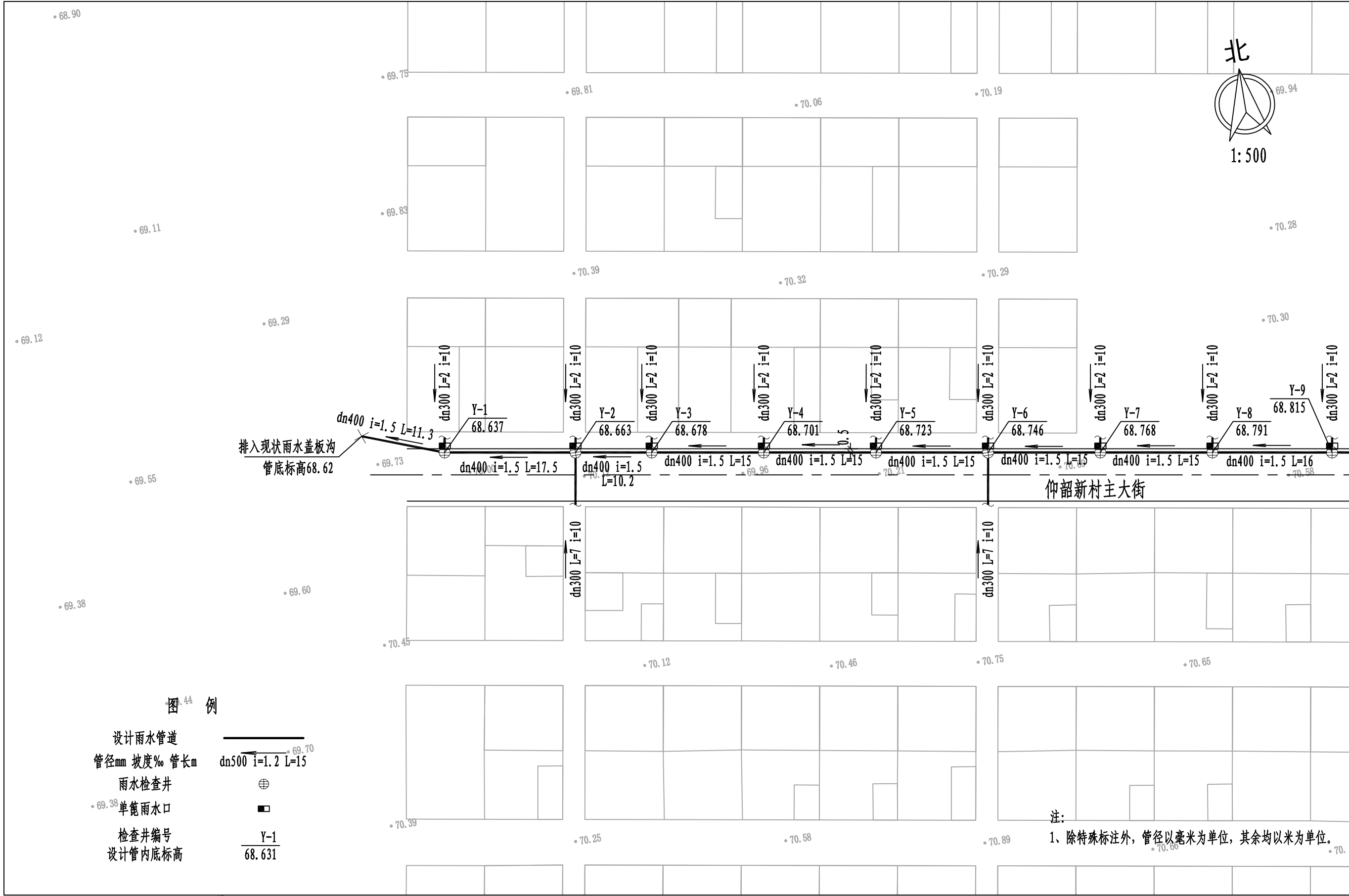
广州市科城建筑设计有限公司

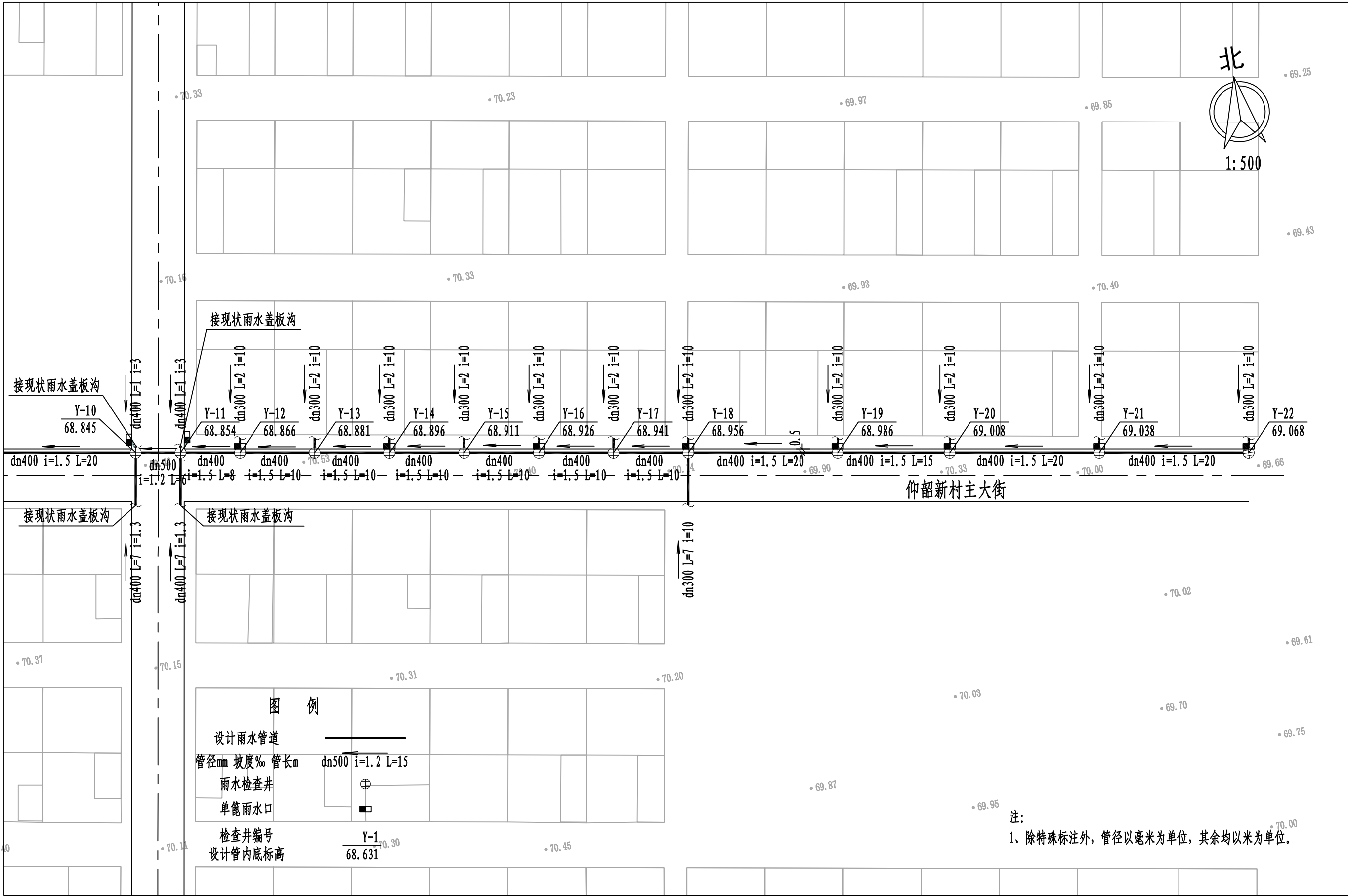
☐ 市政道路工程甲级:
☐ 市政

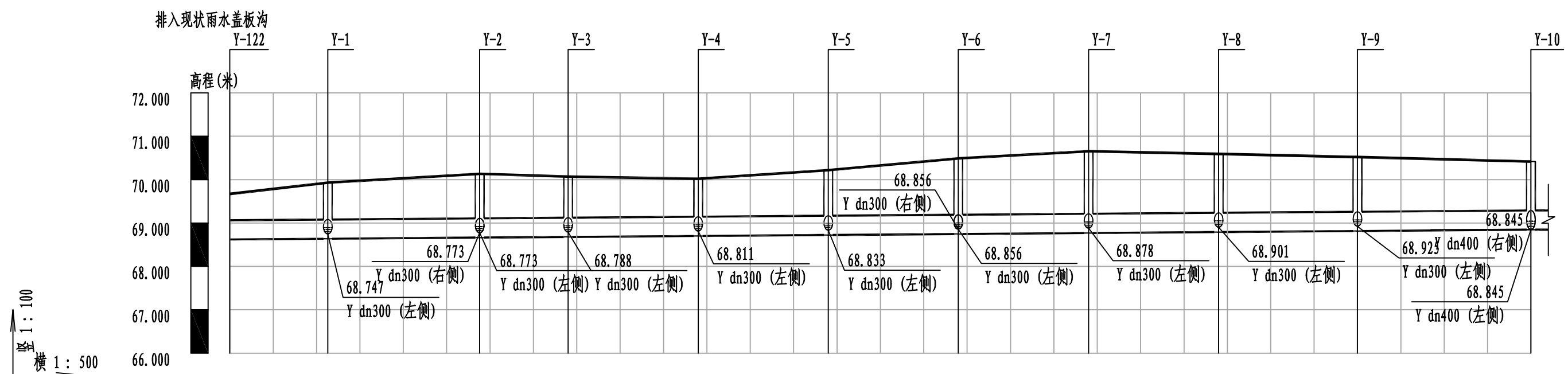
GUANGZHOU KECHENG ARCHITECTURE DESIGN CO.,LTD ☐

雨水工程系统图

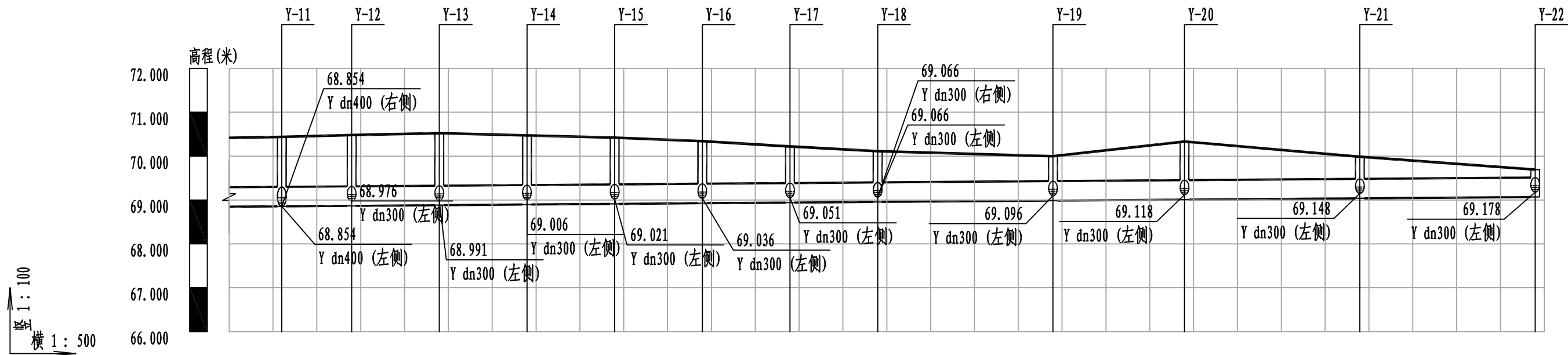
项目负责		设计		审核		日期	
专业负责		校对		审定		图号	S01PS03







自然地面标高	69.670	69.932	70.143	70.081	70.030	70.221	70.481	70.640	70.579	70.506	70.406
设计地面标高	69.670	69.929	70.133	70.071	70.019	70.217	70.489	70.655	70.593	70.521	70.417
设计管内底标高	68.620	68.637	68.663	68.678	68.701	68.723	68.746	68.768	68.791	68.815	68.845
管内底埋深	1.05	1.29	1.47	1.39	1.32	1.49	1.74	1.89	1.8	1.71	1.57
管径及坡度	dn400 i=1.5										
平面距离	L=11.3	L=17.51	L=10.19	L=15	L=15	L=14.98	L=15.02	L=15	L=16	L=20	L=6 (0)
管道基础	砂石基础 150° 砂石基础										
井编号	Y-122	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8	Y-9	Y-10



自然地面标高	70.406	70.427	70.470	70.518	70.468	70.419	70.335	70.214	70.115	69.994	70.323	70.003	69.703
设计地面标高	70.417	70.438	70.481	70.522	70.472	70.423	70.342	70.220	70.111	69.997	70.332	69.986	69.692
设计管内底标高	68.845	68.854	68.866	68.881	68.896	68.911	68.926	68.941	68.956	68.986	69.008	69.038	69.068
管内底埋深	1.57	1.58	1.62	1.64	1.58	1.51	1.42	1.28	1.16	1.01	1.32	0.95	0.62
管径及坡度	dn400 i=1.5												
平面距离	L=6(6)	L=7.97	L=10	L=10	L=10	L=10	L=10	L=10	L=20	L=15	L=20	L=20	
管道基础	150° 砂石基础												
井编号	Y-11	Y-12	Y-13	Y-14	Y-15	Y-16	Y-17	Y-18	Y-19	Y-20	Y-21	Y-22	

河东村环境综合整治项目

设计说明

一、设计依据

- 1、设计委托书
- 2、《室外排水设计规范》

(GB 50014-2006) (2016年版)
- 3、《城市工程管线综合规划规范》

(GB 50289-2016)
- 4、《给水排水工程管道结构设计规范》

(GB 50332-2002)
- 5、《市政排水管道工程及附属设施》

(06MS201)
- 6、《城镇给水排水技术规范》

(GB 50788-2012)
- 7、《单层、双层井盖及踏步（2015年合订本）》

(S501-1~2)
- 8、《砌体结构工程施工质量验收规范》

(GB 50203-2015)
- 9、《给水排水管道工程施工及验收规范》

(GB 50268-2008)
- 10、《市政公用工程设计文件编制深度规定》

(2013年版)
- 11、相关的法律、法规、规范及其它资料

二、工程概况

本工程位于朱仙镇河东村，主要为雨水工程。

雨水管道双侧布置。设计东、西侧雨水管道各据现状路边 1.0m。设计雨水管道管径 dn300~dn400mm，沿线为各路口及用户预留雨水接口。雨水工程沿河东村大街自北向南排放，排入元宝街规划雨水管道。

三、设计说明

1、管材、基础与接口：雨水主管、预埋管及雨水口连接管均采用 II 级钢筋混凝土承插管（GB/T 11836-2009），管道基础采用 150° 砂石基础（06M201-1，页 10），连接采用橡胶圈接口（06M201-1，页 23）。

2、暴雨强度公式：选用开封市暴雨强度公式：

$$q = \frac{5075(1+0.6lgP)}{(t+19)^{0.92}}$$

$t = t_1 + t_2$ 其中 $t_1 = 10min$

雨水设计量公式： $Q = \Psi \cdot F \cdot q$

其中：Q—雨水设计流量（L/s）

Ψ —径流系数取 0.5

P—重现期，取 2 年

F—汇流面积（hm²）

q—暴雨强度[L/(s·hm²)]

3、预埋管：沿线布置预埋管。预留管管口未接入管道末端做砖砌封堵，其做法为：在管末端砌单层砖砌体，表面水泥砂浆抹面。在道路路面上铺设 C20 混凝土（300×500×100 mm）预留管接口标记板。原则上接户管与主管采用管顶平接，部分位置可以根据实际管道交叉情况调整接户管的高程。

4、检查井：检查井位置详见检查井表，位置根据现状进行适当调整；检查井做法详见说明或图集 06MS201-3，图集中检查井钢筋型号 HPB235 调整为 HPB300，HRB335 调整为 HRB400。检查井井盖要求车行道内承载力应到达 D400 级别，车行道外承载力应到达 C250 级别，可参照 14S501-1；颜色与周边颜色协调一致。为确保安全，避免杂物或行人坠入井筒内，须在井盖下方增设防坠落网，防坠落网应牢固可靠，承重能力≥100kg。检查井四周 1m 范围内为 8%石灰土回填。

5、管道交叉处理原则：本次设计排水管道与其他管道交叉时，应对既有管道进

行临时保护，所采取的措施应征得有关单位同意；本次设计排水管道与既有管道交叉部位的回填材料应与被支撑管道贴紧密实。

6、雨水口：采用砖砌平算式单算雨水口，详见图集 06MS201-8，页 6。雨水口连接管均采用 dn300 管道，管材接口同主管。雨水口连接管与雨水口连接处埋深 $\leq 1\text{m}$ ，以 1%的坡度坡向雨水管道，管底高于井底 0.3m。

7、施工方法：

1)开槽施工段要求，槽底原状地基土不得扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程。开挖时沟槽每侧临时堆土不宜过高，施加其他荷载不宜过大，并尽量避开雨季施工，加强施工观测，确保边坡稳定。

2)施工时应保证干槽施工，地下水水位应降至沟槽底面 0.5m 以下。

3)设计管槽挖填横断面边坡取 1:0.67，必要时应做支护。施工中，若发现不良土质及时联系有关单位协商解决。

8、管道基础及回填：管道基础详见图集 06MS201-1，页 10，槽底至管顶以上 500mm 范围内，用挖出的良质土回填。管道及管渠基底之下的树根、淤泥、腐殖土及垃圾要全部清理干净。要求清理至原状土，并换填素土、分层夯实。管道安装、沟槽回填等施工要求及验收应严格按照图集 06MS201、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2006）等规范进行。施工中注意验槽，发现异常情况应立即停工，并会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。管道回填前需先做试验段，如管道回填后压实度达不到设计要求、应立即会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。

9、施工验收：管道施工及验收严格按国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）和国家标准《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）执行。II级钢筋混凝土承插管管材检验标准遵循《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T

11836-2009）。

10、设计调整：施工期间确需调整设计，由建设单位、监理、设计共同商定，未尽事宜按有关规范和标准执行。

四、施工注意事项

1、管道施工是属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面沿线长，牵涉面广。对周围环境有所影响，尤其在道路交通安全方面要切实引起重视。

2、施工前必须对水准点以及所接入现状沟渠、排水管井位置和高程进行复测，确认无误后方可施工，确保衔接顺畅。

3、雨水工程应尽量避免雨天施工，选择在枯水期，以减少施工成本及降低施工难度。基坑开挖应严格控制基底高程。

4、在施工开挖安装过程中，必要时在工作面设置安全保护栏和示警标志，入夜还要放足够数量的红灯，避免一切不安全事故的发生，以保证施工和交通安全。

5、为保证本工程顺利完成，施工单位应做到以下几点：①有严密的施工组织设计。②劳动力、材料、机具要合理使用。③施工现场应不占或少占车行道。④土方堆放要整齐。⑤在施工现场，要有安全和文明保障，保证管道安全顺利施工。

6、如有多家施工单位进行不同管道的施工，务必请建设单位做好管道施工顺序的管理工作，避免管道的碰撞引起经济损失。

7、未尽事宜按有关施工规范、规程严格执行。

五、运行管理注意事项

本工程建成后，严禁雨、污水混接，在后期使用过程中应定期检查维护，保持良好的水力功能和结构状况。管道维护必须按照《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6 - 2009）执行，其它未尽事宜参照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68 - 2016）执行。

主要工程数量表

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	材料	备注
1	II级钢筋混凝土管	dn300	m	58.5	混凝土	
2	II级钢筋混凝土管	dn500	m	604.1	混凝土	
3	单算平篦式雨水口	680x380	个	23	砖砌	06MS201-8, 页6
4	检查井	Φ700	座	23	砖砌	06MS201-3, 页9

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号

检查井（节点）详表

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	规格 (mm)	井图号
1	Y-1	524296.157	3831127.669	Φ700	06MS201-3, 页 9
2	Y-2	524297.967	3831144.606	Φ700	06MS201-3, 页 9
3	Y-3	524301.339	3831174.416	Φ700	06MS201-3, 页 9
4	Y-4	524304.928	3831204.200	Φ700	06MS201-3, 页 9
5	Y-5	524308.584	3831233.977	Φ700	06MS201-3, 页 9
6	Y-6	524312.421	3831263.730	Φ700	06MS201-3, 页 9
7	Y-7	524315.999	3831293.516	Φ700	06MS201-3, 页 9
8	Y-8	524319.315	3831321.319	Φ700	06MS201-3, 页 9
9	Y-9	524323.065	3831353.099	Φ700	06MS201-3, 页 9
10	Y-10	524325.761	3831378.958	Φ700	06MS201-3, 页 9
11	Y-11	524329.704	3831417.759	Φ700	06MS201-3, 页 9
12	Y-12	524302.702	3831126.956	Φ700	06MS201-3, 页 9
13	Y-13	524304.544	3831143.916	Φ700	06MS201-3, 页 9
14	Y-14	524307.920	3831173.725	Φ700	06MS201-3, 页 9
15	Y-15	524310.525	3831195.542	Φ700	06MS201-3, 页 9
16	Y-16	524313.019	3831216.422	Φ700	06MS201-3, 页 9
17	Y-17	524315.816	3831239.251	Φ700	06MS201-3, 页 9
18	Y-18	524319.149	3831265.036	Φ700	06MS201-3, 页 9
19	Y-19	524322.489	3831292.836	Φ700	06MS201-3, 页 9
20	Y-20	524326.028	3831322.627	Φ700	06MS201-3, 页 9
21	Y-21	524329.449	3831352.431	Φ700	06MS201-3, 页 9
22	Y-22	524332.681	3831382.256	Φ700	06MS201-3, 页 9
23	Y-23	524336.182	3831417.090	Φ700	06MS201-3, 页 9

会 签

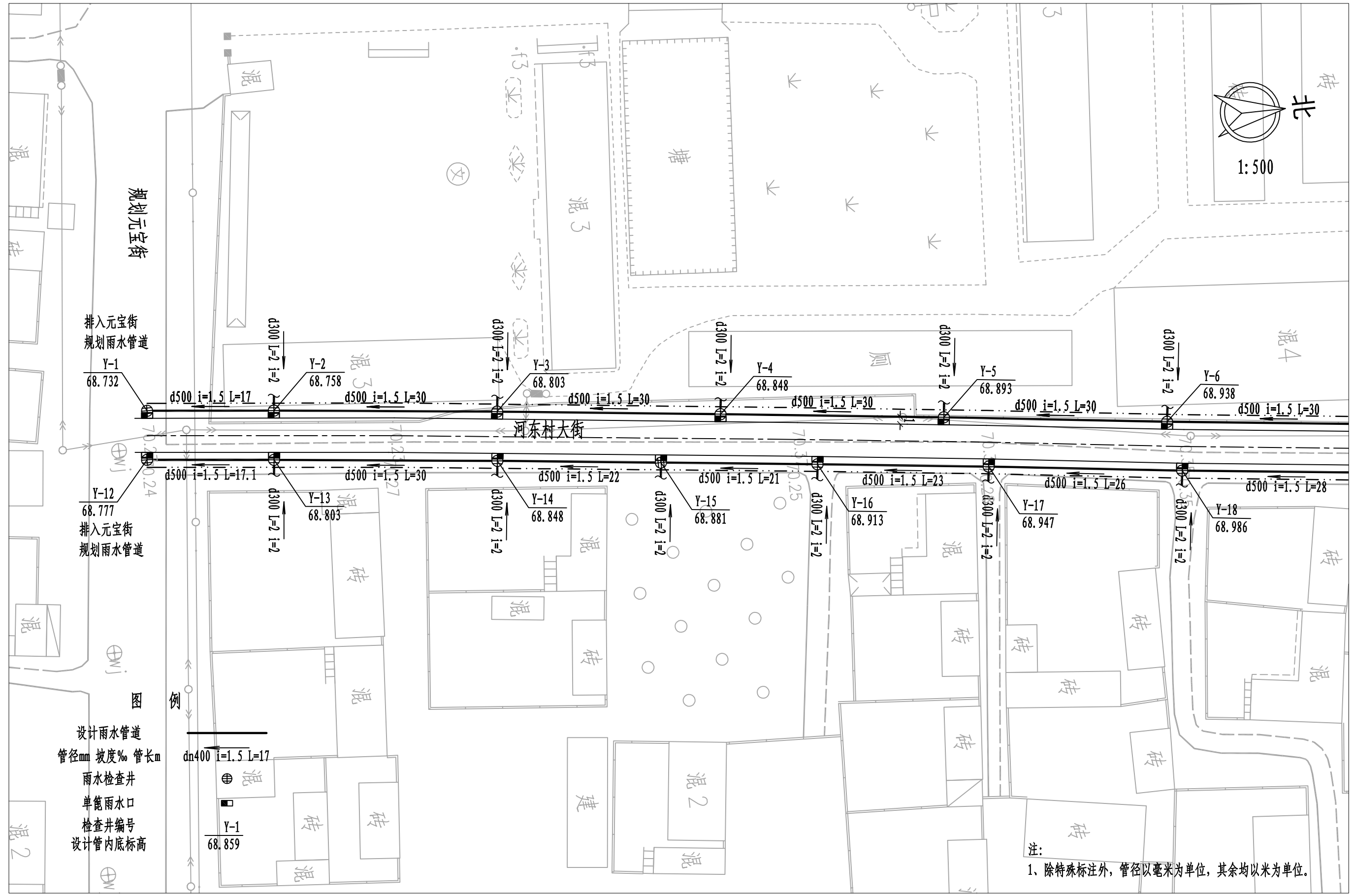
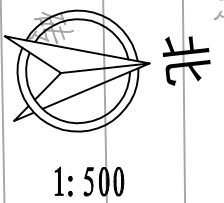
比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

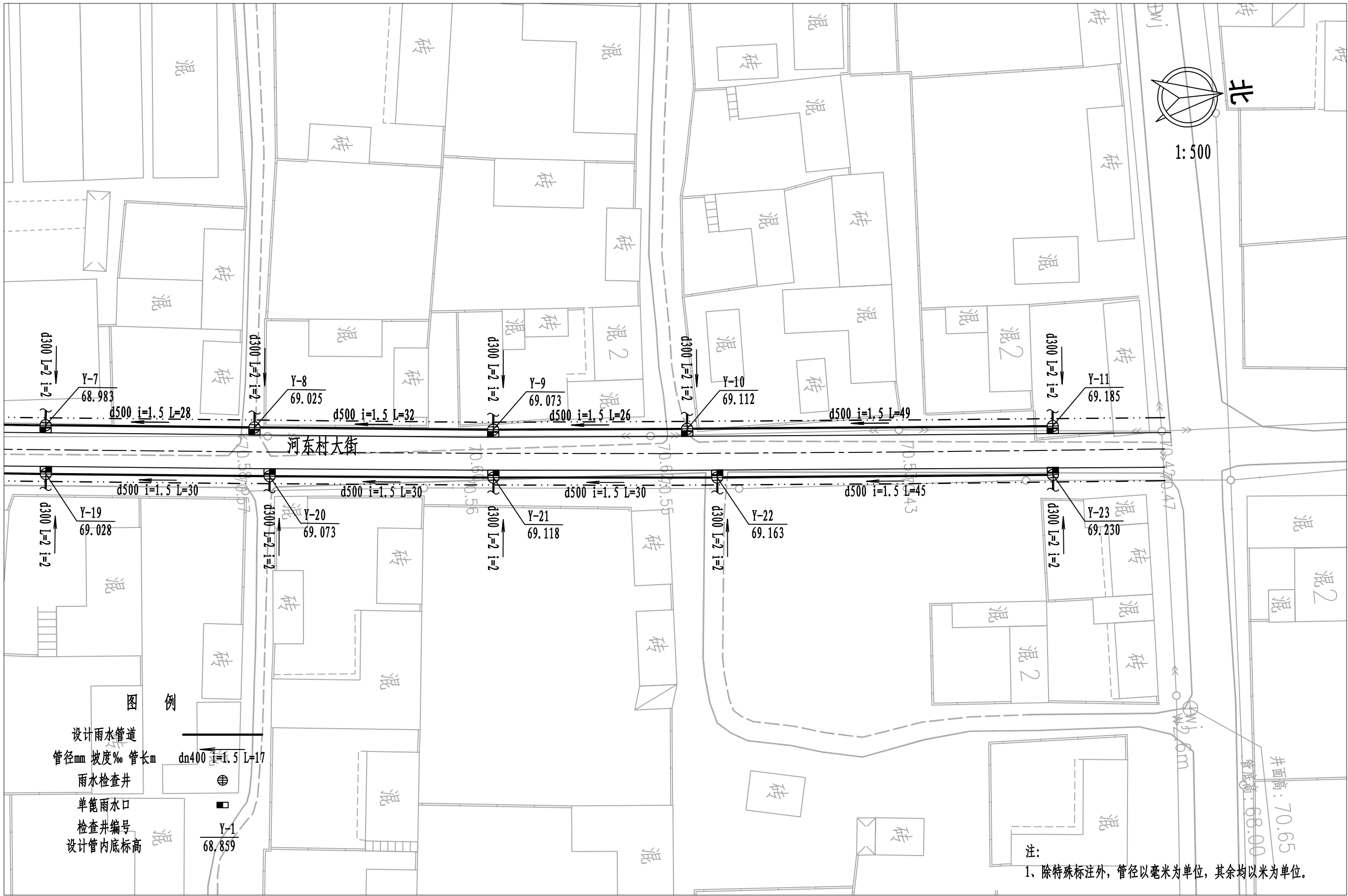
工 程 编 号

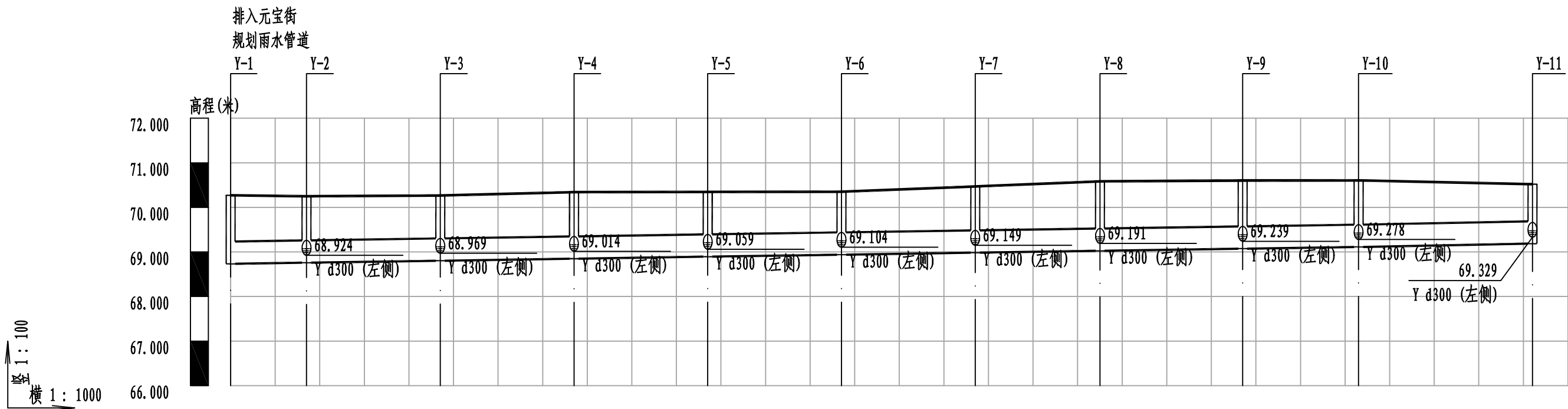




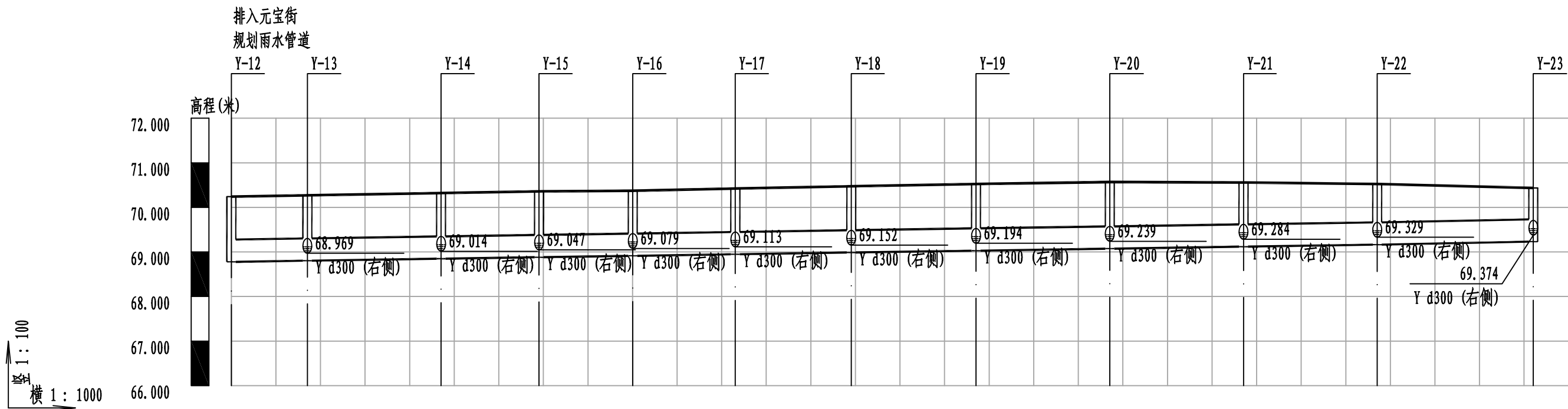
工程编号
设计阶段
施工图设计
比例
会签

 广州市科城建筑设计有限公司 GUANGZHOU KECHENG ARCHITECTURE DESIGN CO.,LTD	□ 市政道路工程甲级: A144002427 □ 市政给排水工程乙级: A244002424 □ 建筑工程甲级: A144002427 □ 风景园林工程乙级: A244002424	朱仙镇环境综合整治项目	雨水工程平面图	项目负责人	张文明	设计	张东亮	审核	曹阳	日期	2019.08
				专业负责	曹阳	校对	凡金威	审定	卫满仓	图号	S01PS04





自然地面标高	70.270	70.250	70.266	70.343	70.347	70.349	70.468	70.581	70.602	70.615	70.520
设计地面标高	70.270	70.250	70.266	70.343	70.347	70.349	70.468	70.583	70.602	70.604	70.520
设计管内底标高	68.732	68.758	68.803	68.848	68.893	68.938	68.983	69.025	69.073	69.112 69.127	69.185
管内底埋深	1.54	1.49	1.46	1.5	1.45	1.41	1.49	1.56	1.53	1.49 1.48	1.33
管径及坡度	d500 i=1.5										
平面距离	L=17.03	L=30	L=30	L=30	L=30	L=30	L=28	L=32	L=26	L=49	
管道基础	砂石基础										
井编号	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8	Y-9	Y-10	Y-11



自然地面标高	70.240	70.269	70.321	70.358	70.394	70.433	70.478	70.526	70.569	70.559	70.523	70.435
设计地面标高	70.240	70.269	70.321	70.358	70.372	70.423	70.474	70.526	70.569	70.559	70.523	70.435
设计管内底标高	68.777	68.803	68.848	68.881	68.913	68.947	68.986	69.028	69.073	69.118	69.163 69.178	69.230
管内底埋深	1.46	1.47	1.47	1.48	1.46	1.48	1.49	1.5	1.5	1.44	1.36 1.35	1.2
管径及坡度	d500 i=1.5											
平面距离	L=17.06	L=30	L=21.97	L=21.03	L=23	L=26	L=28	L=30	L=30	L=30	L=45	
管道基础	砂石基础											
井编号	Y-12	Y-13	Y-14	Y-15	Y-16	Y-17	Y-18	Y-19	Y-20	Y-21	Y-22	Y-23

西街村环境综合整治项目

设计说明

一、设计依据

- 1、设计委托书
- 2、《室外排水设计规范》

(GB 50014-2006) (2016年版)
- 3、《城市工程管线综合规划规范》

(GB 50289-2016)
- 4、《给水排水工程管道结构设计规范》

(GB 50332-2002)
- 5、《市政排水管道工程及附属设施》

(06MS201)
- 6、《城镇给水排水技术规范》

(GB 50788-2012)
- 7、《单层、双层井盖及踏步（2015年合订本）》

(S501-1~2)
- 8、《砌体结构工程施工质量验收规范》

(GB 50203-2015)
- 9、《给水排水管道工程施工及验收规范》

(GB 50268-2008)
- 10、《市政公用工程设计文件编制深度规定》

(2013年版)
- 11、相关的法律、法规、规范及其它资料

二、工程概况

本工程位于朱仙镇西街村，主要为回中前路雨水工程。

雨水管道单侧布置。设计雨水管道位于路中南 1.5m。设计雨水管道管径 dn300~dn600mm，沿线为各路口及用户预留雨水接口。雨水工程沿回中前路自东向西排放，排入开尉路以设计雨水管道。

三、设计说明

1、管材、基础与接口：雨水主管、预埋管及雨水口连接管均采用 II 级钢筋混凝土承插管（GB/T 11836-2009），管道基础采用 150° 砂石基础（06M201-1，页 10），连接采用橡胶圈接口（06M201-1，页 23）。

2、暴雨强度公式：选用开封市暴雨强度公式：

$$q = \frac{5075(1+0.6lgP)}{(t+19)^{0.92}}$$

t = t₁ + t₂ 其中 t₁ = 10min

雨水设计量公式：

Q = Ψ·F·q

其中：Q—雨水设计流量（L/s）

Ψ—径流系数取 0.5

P—重现期，取 2 年

F—汇流面积（hm²）

q—暴雨强度[L/(s·hm²)]

3、预埋管：沿线布置预埋管。预留管管口未接入管道末端做砖砌封堵，其做法为：在管末端砌单层砖砌体，表面水泥砂浆抹面。在道路路面上铺设 C20 混凝土（300×500×100 mm）预留管接口标记板。原则上接户管与主管采用管顶平接，部分位置可以根据实际管道交叉情况调整接户管的高程。

4、检查井：检查井位置详见检查井表，位置根据现状进行适当调整；检查井做法详见说明或图集 06MS201-3，图集中检查井钢筋型号 HPB235 调整为 HPB300，HRB335 调整为 HRB400。检查井井盖要求车行道内承载力应到达 D400 级别，车行道外承载力应到达 C250 级别，可参照 14S501-1；颜色与周边颜色协调一致。为确保安全，避免杂物或行人坠入井筒内，须在井盖下方增设防坠落网，防坠落网应牢固可靠，承重能力≥100kg。检查井四周 1m 范围内为 8%石灰土回填。

5、管道交叉处理原则：本次设计排水管道与其他管道交叉时，应对既有管道进

行临时保护，所采取的措施应征得有关单位同意；本次设计排水管道与既有管道交叉部位的回填材料应与被支撑管道贴紧密实。

6、雨水口：采用砖砌平算式单算雨水口，详见图集 06MS201-8，页 6。雨水口连接管均采用 dn300 管道，管材接口同主管。雨水口连接管与雨水口连接处埋深 $\leq 1\text{m}$ ，以 1%的坡度坡向雨水管道，管底高于井底 0.3m。

7、当管道覆土小于 0.7m 时，对管道采用 C30 混凝土满包加固处理。过路管全部采用 C30 混凝土满包加固处理。

8、施工方法：
1)开槽施工段要求，槽底原状地基土不得扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程。开挖时沟槽每侧临时堆土不宜过高，施加其他荷载不宜过大，并尽量避开雨季施工，加强施工观测，确保边坡稳定。

2)施工时应保证干槽施工，地下水水位应降至沟槽底面 0.5m 以下。
3)设计管槽挖填横断面边坡取 1:0.67，必要时应做支护。施工中，若发现不良土质及时联系有关单位协商解决。

9、管道基础及回填：管道基础详见图集 06MS201-1，页 10，槽底至管顶以上 500mm 范围内，用挖出的良质土回填。管道及管渠基底之下的树根、淤泥、腐殖土及垃圾要全部清理干净。要求清理至原状土，并换填素土、分层夯实。管道安装、沟槽回填等施工要求及验收应严格按照图集 06MS201、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2006）等规范进行。施工中注意验槽，发现异常情况应立即停工，并会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。管道回填前需先做试验段，如管道回填后压实度达不到设计要求、应立即会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。

10、施工验收：管道施工及验收严格按国家标准《给水排水管道工程施工及验收

规范》（GB 50268-2008）和国家标准《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）执行。II级钢筋混凝土承插管管材检验标准遵循《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009）。

11、设计调整：施工期间确需调整设计，由建设单位、监理、设计共同商定，未尽事宜按有关规范和标准执行。

四、 施工注意事项

1、管道施工是属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面沿线长，牵涉面广。对周围环境有所影响，尤其在道路交通安全方面要切实引起重视。

2、施工前必须对水准点以及所接入现状沟渠、排水管井位置和高程进行复测，确认无误后方可施工，确保衔接顺畅。

3、雨水工程应尽量避免雨天施工，选择在枯水期，以减少施工成本及降低施工难度。基坑开挖应严格控制基底高程。

4、在施工开挖安装过程中，必要时在工作面设置安全保护栏和示警标志，入夜还要放足够数量的红灯，避免一切不安全事故的发生，以保证施工和交通安全。

5、为保证本工程顺利完成，施工单位应做到以下几点：①有严密的施工组织设计。②劳动力、材料、机具要合理使用。③施工现场应不占或少占车行道。④土方堆放要整齐。⑤在施工现场，要有安全和文明保障，保证管道安全顺利施工。

6、如有多家施工单位进行不同管道的施工，务必请建设单位做好管道施工顺序的管理工作，避免管道的碰撞引起经济损失。

7、未尽事宜按有关施工规范、规程严格执行。

五、 运行管理注意事项

本工程建成后，严禁雨、污水混接，在后期使用过程中应定期检查维护，保持良好的水力功能和结构状况。管道维护必须按照《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6

- 2009）执行，其它未尽事宜参照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68 - 2016）执行。

主要工程数量表

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	材料	备注
1	II级钢筋混凝土管	dn300	m	4	混凝土	
2	II级钢筋混凝土管	dn300	m	7	混凝土	混凝土满包，暂估、以实际为准
3	II级钢筋混凝土管	dn500	m	6	混凝土	
4	II级钢筋混凝土管	dn500	m	35	混凝土	混凝土满包，暂估、以实际为准
5	II级钢筋混凝土管	dn600	m	94.3	混凝土	
6	II级钢筋混凝土管	dn600	m	168	混凝土	混凝土满包，暂估、以实际为准
7	单算平篦式雨水口	680x380	个	9	砖砌	06MS201-8, 页6
8	检查井	Φ1000	座	9	砖砌	06MS201-3, 页11

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号

检查井（节点）详表

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	规格 (mm)	井图号
1	EY-0	522971.793	3830905.523	Φ1000	现状
2	Y-1	523001.380	3830900.563	Φ1000	06MS201-3, 页11
3	Y-2	523027.254	3830892.846	Φ1000	06MS201-3, 页11
4	Y-3	523056.095	3830884.587	Φ1000	06MS201-3, 页11
5	Y-4	523078.920	3830882.018	Φ1000	06MS201-3, 页11
6	Y-5	523108.285	3830888.162	Φ1000	06MS201-3, 页11
7	Y-6	523132.601	3830893.971	Φ1000	06MS201-3, 页11
8	Y-7	523156.976	3830899.555	Φ1000	06MS201-3, 页11
9	Y-8	523190.938	3830907.996	Φ1000	06MS201-3, 页11
10	Y-9	523219.526	3830914.642	Φ1000	06MS201-3, 页11

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号



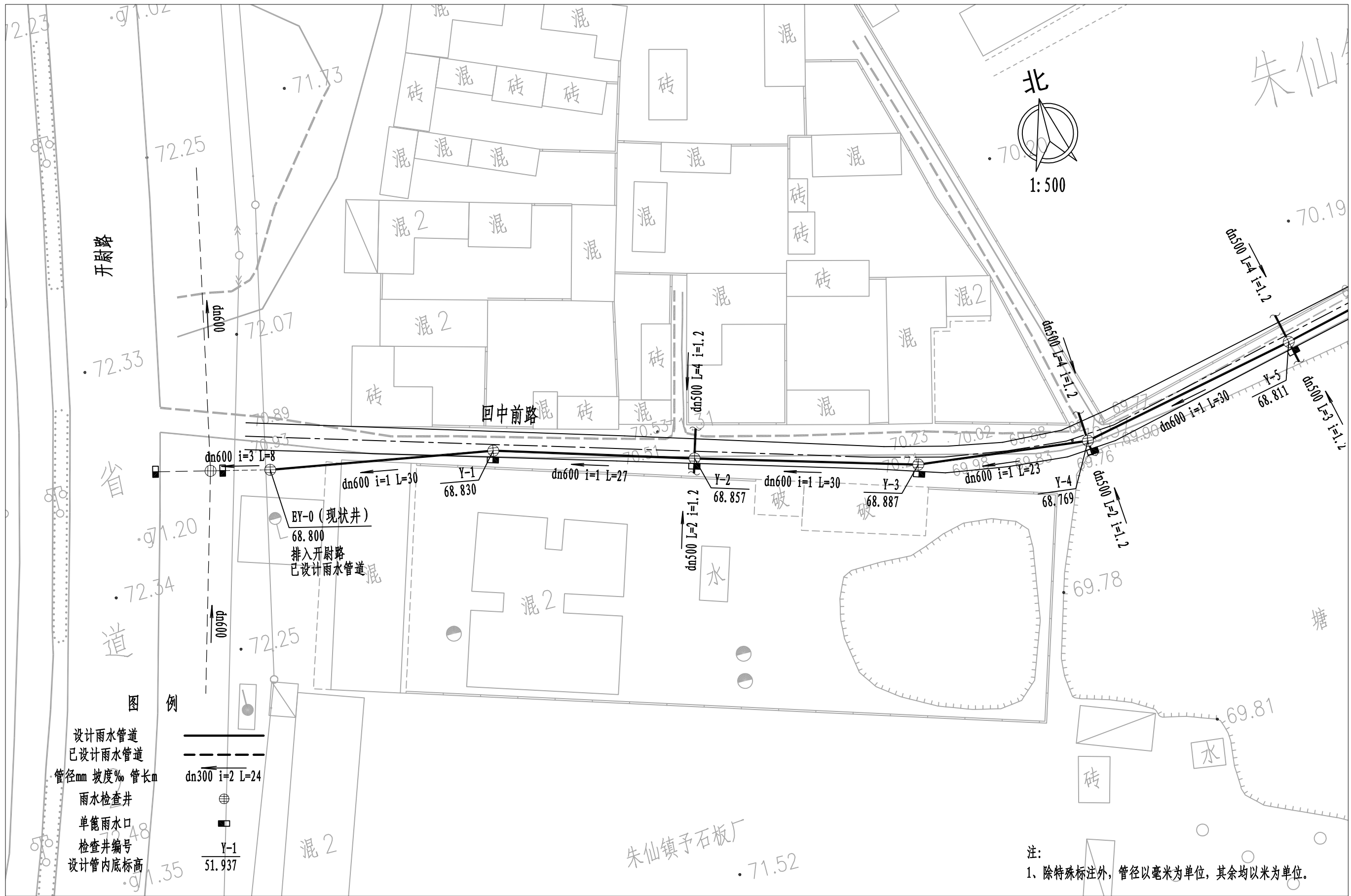
工程编号

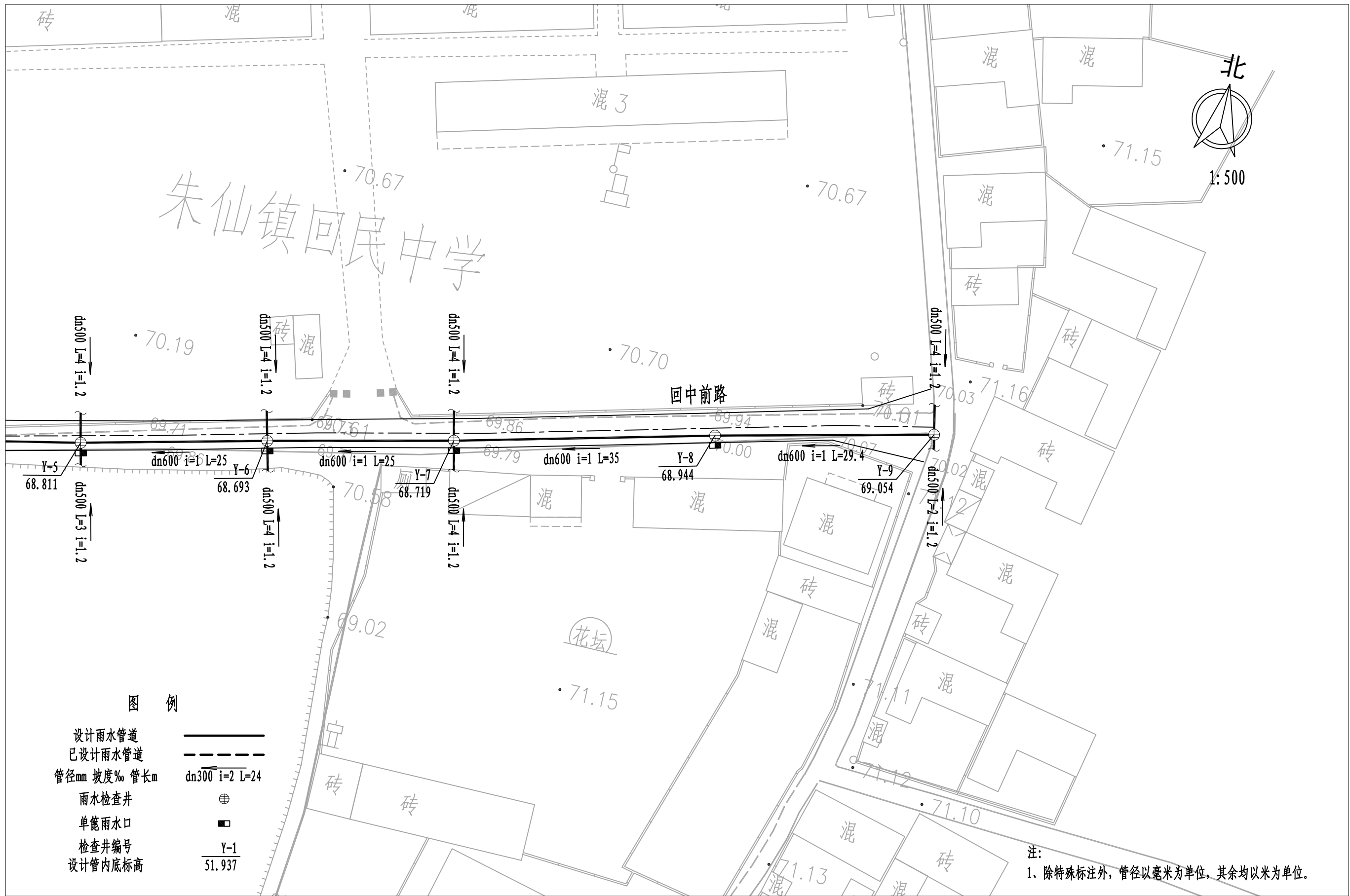
设计阶段

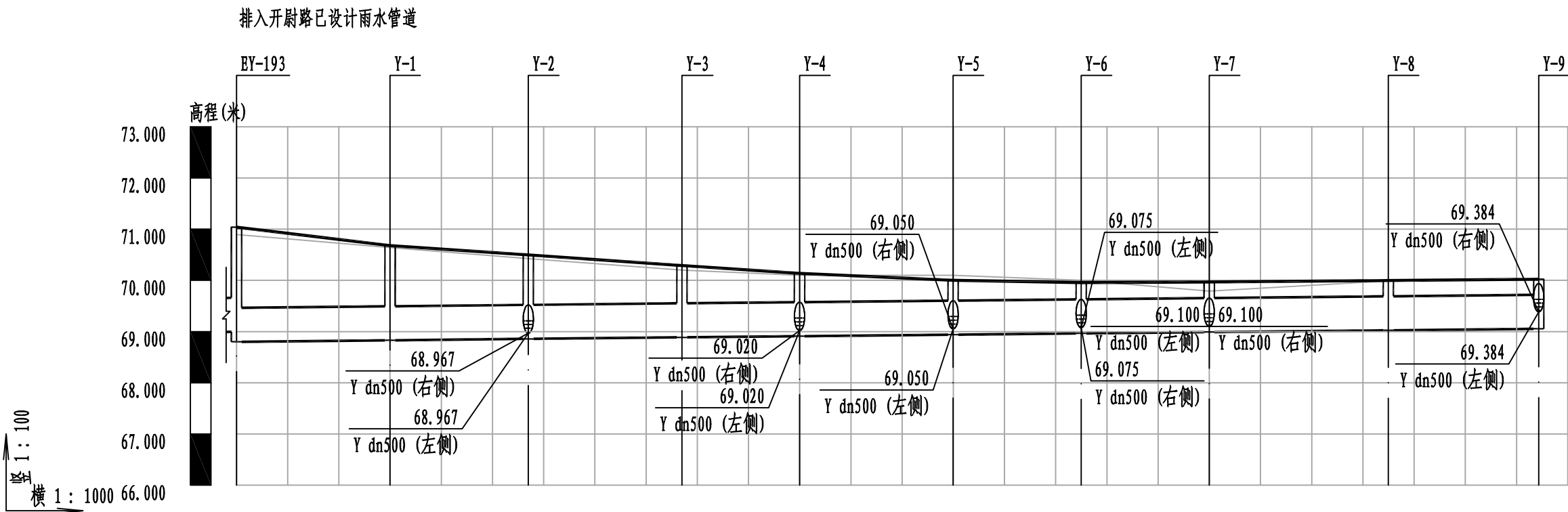
施工图设计

比例

会签







自然地面标高	70.895	70.640	70.426	70.200	70.100	70.100	70.000	69.789	69.990	70.024
设计地面标高	71.040	70.680	70.495	70.290	70.138	70.002	69.957	69.969	69.999	70.024
设计管内底标高	68.997	68.830	68.857	68.887	68.910	68.940	68.965	68.990	69.025	69.054
管内底埋深	2.04	2.24	1.85	1.64	1.4	1.23	1.06	0.99	0.98	0.97
管径及坡度	dn600 i=1									
平面距离	L=30	L=27	L=30	L=22.97	L=30	L=25	L=25.01	L=34.99	L=29.35	
管道基础	砂石基础									
井编号	EY-193	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8	Y-9

估衣街村环境综合整治项目

设计说明

一、设计依据

- 1、设计委托书
- 2、《室外排水设计规范》

(GB 50014-2006) (2016年版)
- 3、《城市工程管线综合规划规范》

(GB 50289-2016)
- 4、《给水排水工程管道结构设计规范》

(GB 50332-2002)
- 5、《市政排水管道工程及附属设施》

(06MS201)
- 6、《城镇给水排水技术规范》

(GB 50788-2012)
- 7、《单层、双层井盖及踏步（2015年合订本）》

(S501-1~2)
- 8、《砌体结构工程施工质量验收规范》

(GB 50203-2015)
- 9、《给水排水管道工程施工及验收规范》

(GB 50268-2008)
- 10、《市政公用工程设计文件编制深度规定》

(2013年版)
- 11、相关的法律、法规、规范及其它资料

二、工程概况

本工程位于朱仙镇估衣街村，主要为前街、后街雨水工程。

雨水管道单侧布置。前街设计雨水管道位于路中，后街设计雨水管道位于路南3.0m。设计雨水管道管径 dn300~dn400mm，沿线为各路口及用户预留雨水接口。雨水工程沿前街、后街自西向东排放，排入复兴大街已设计雨水管道。

三、设计说明

1、管材、基础与接口：雨水主管、预埋管及雨水口连接管均采用 II 级钢筋混凝土承插管（GB/T 11836-2009），管道基础采用 150° 砂石基础（06M201-1，页 10），连接采用橡胶圈接口（06M201-1，页 23）。

2、暴雨强度公式：选用开封市暴雨强度公式：

$$q = \frac{5075(1+0.6lgP)}{(t+19)^{0.92}}$$

t = t₁ + t₂ 其中 t₁ = 10min

雨水设计量公式： Q = Ψ·F·q

其中：Q—雨水设计流量（L/s）

 Ψ—径流系数取 0.5

 P—重现期，取 2 年

 F—汇流面积（hm²）

 q—暴雨强度[L/(s·hm²)]

3、预埋管：沿线布置预埋管。预留管管口未接入管道末端做砖砌封堵，其做法为：在管末端砌单层砖砌体，表面水泥砂浆抹面。在道路路面上铺设 C20 混凝土（300×500×100 mm）预留管接口标记板。原则上接户管与主管采用管顶平接，部分位置可以根据实际管道交叉情况调整接户管的高程。

4、检查井：检查井位置详见检查井表，位置根据现状进行适当调整；检查井做法详见说明或图集 06MS201-3，图集中检查井钢筋型号 HPB235 调整为 HPB300，HRB335 调整为 HRB400。检查井井盖要求车行道内承载力应到达 D400 级别，车行道外承载力应到达 C250 级别，可参照 14S501-1；颜色与周边颜色协调一致。为确保安全，避免杂物或行人坠入井筒内，须在井盖下方增设防坠落网，防坠落网应牢固可靠，承重能力≥100kg。检查井四周 1m 范围内为 8%石灰土回填。

5、管道交叉处理原则：本次设计排水管道与其他管道交叉时，应对既有管道进

行临时保护，所采取的措施应征得有关单位同意；本次设计排水管道与既有管道交叉部位的回填材料应与被支撑管道贴紧密实。

6、雨水口：采用砖砌平算式单算雨水口，详见图集 06MS201-8，页 6。雨水口连接管均采用 dn300 管道，管材接口同主管。雨水口连接管与雨水口连接处埋深 $\leq 1\text{m}$ ，以 1%的坡度坡向雨水管道，管底高于井底 0.3m。

7、当管道覆土小于 0.7m 时，对管道采用 C30 混凝土满包加固处理。过路管全部采用 C30 混凝土满包加固处理。

8、施工方法：
1)开槽施工段要求，槽底原状地基土不得扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程。开挖时沟槽每侧临时堆土不宜过高，施加其他荷载不宜过大，并尽量避开雨季施工，加强施工观测，确保边坡稳定。

2)施工时应保证干槽施工，地下水水位应降至沟槽底面 0.5m 以下。
3)设计管槽挖填横断面边坡取 1:0.67，必要时应做支护。施工中，若发现不良土质及时联系有关单位协商解决。

9、管道基础及回填：管道基础详见图集 06MS201-1，页 10，槽底至管顶以上 500mm 范围内，用挖出的良质土回填。管道及管渠基底之下的树根、淤泥、腐殖土及垃圾要全部清理干净。要求清理至原状土，并换填素土、分层夯实。管道安装、沟槽回填等施工要求及验收应严格按照图集 06MS201、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2006）等规范进行。施工中注意验槽，发现异常情况应立即停工，并会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。管道回填前需先做试验段，如管道回填后压实度达不到设计要求、应立即会同建设单位、监理、设计等有关部门，商定处理措施。

10、施工验收：管道施工及验收严格按国家标准《给水排水管道工程施工及验收

规范》（GB 50268-2008）和国家标准《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）执行。II级钢筋混凝土承插管管材检验标准遵循《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009）。

11、设计调整：施工期间确需调整设计，由建设单位、监理、设计共同商定，未尽事宜按有关规范和标准执行。

四、 施工注意事项

1、管道施工是属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面沿线长，牵涉面广。对周围环境有所影响，尤其在道路交通安全方面要切实引起重视。

2、施工前必须对水准点以及所接入现状沟渠、排水管井位置和高程进行复测，确认无误后方可施工，确保衔接顺畅。

3、雨水工程应尽量避免雨天施工，选择在枯水期，以减少施工成本及降低施工难度。基坑开挖应严格控制基底高程。

4、在施工开挖安装过程中，必要时在工作面设置安全保护栏和示警标志，入夜还要放足够数量的红灯，避免一切不安全事故的发生，以保证施工和交通安全。

5、为保证本工程顺利完成，施工单位应做到以下几点：①有严密的施工组织设计。②劳动力、材料、机具要合理使用。③施工现场应不占或少占车行道。④土方堆放要整齐。⑤在施工现场，要有安全和文明保障，保证管道安全顺利施工。

6、如有多家施工单位进行不同管道的施工，务必请建设单位做好管道施工顺序的管理工作，避免管道的碰撞引起经济损失。

7、未尽事宜按有关施工规范、规程严格执行。

五、 运行管理注意事项

本工程建成后，严禁雨、污水混接，在后期使用过程中应定期检查维护，保持良好的水力功能和结构状况。管道维护必须按照《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6

- 2009）执行，其它未尽事宜参照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》
（CJJ68 - 2016）执行。

主要工程数量表

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	材料	备注
1	II级钢筋混凝土管	dn300	m	138	混凝土	
2	II级钢筋混凝土管	dn400	m	494	混凝土	
3	单算平篦式雨水口	680x380	个	16	砖砌	06MS201-8, 页6
4	检查井	Φ700	座	17	砖砌	06MS201-3, 页9

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号

检查井（节点）详表

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	规格(mm)	井图号
1	WY-0	523483.382	3831632.890	现状	
2	WY-0.1	523389.160	3831415.454	现状	
3	Y-1	523281.689	3831726.608	Φ700	06MS201-3, 页9
4	Y-2	523308.576	3831708.033	Φ700	06MS201-3, 页9
5	Y-3	523322.747	3831698.074	Φ700	06MS201-3, 页9
6	Y-4	523346.989	3831680.402	Φ700	06MS201-3, 页9
7	Y-5	523374.618	3831668.714	Φ700	06MS201-3, 页9
8	Y-6	523403.753	3831661.562	Φ700	06MS201-3, 页9
9	Y-7	523432.960	3831654.708	Φ700	06MS201-3, 页9
10	Y-8	523462.287	3831648.390	Φ700	06MS201-3, 页9
11	Y-9	523485.679	3831643.089	Φ700	06MS201-3, 页9
12	Y-10	523132.135	3831449.481	Φ700	06MS201-3, 页9
13	Y-11	523161.846	3831445.328	Φ700	06MS201-3, 页9
14	Y-12	523191.650	3831441.902	Φ700	06MS201-3, 页9
15	Y-13	523226.420	3831437.897	Φ700	06MS201-3, 页9
16	Y-14	523260.409	3831434.165	Φ700	06MS201-3, 页9
17	Y-15	523300.173	3831429.957	Φ700	06MS201-3, 页9
18	Y-16	523335.781	3831426.064	Φ700	06MS201-3, 页9
19	Y-17	523370.418	3831421.058	Φ700	06MS201-3, 页9

会 签

比 例

施 工 图 设 计

设 计 阶 段

工 程 编 号



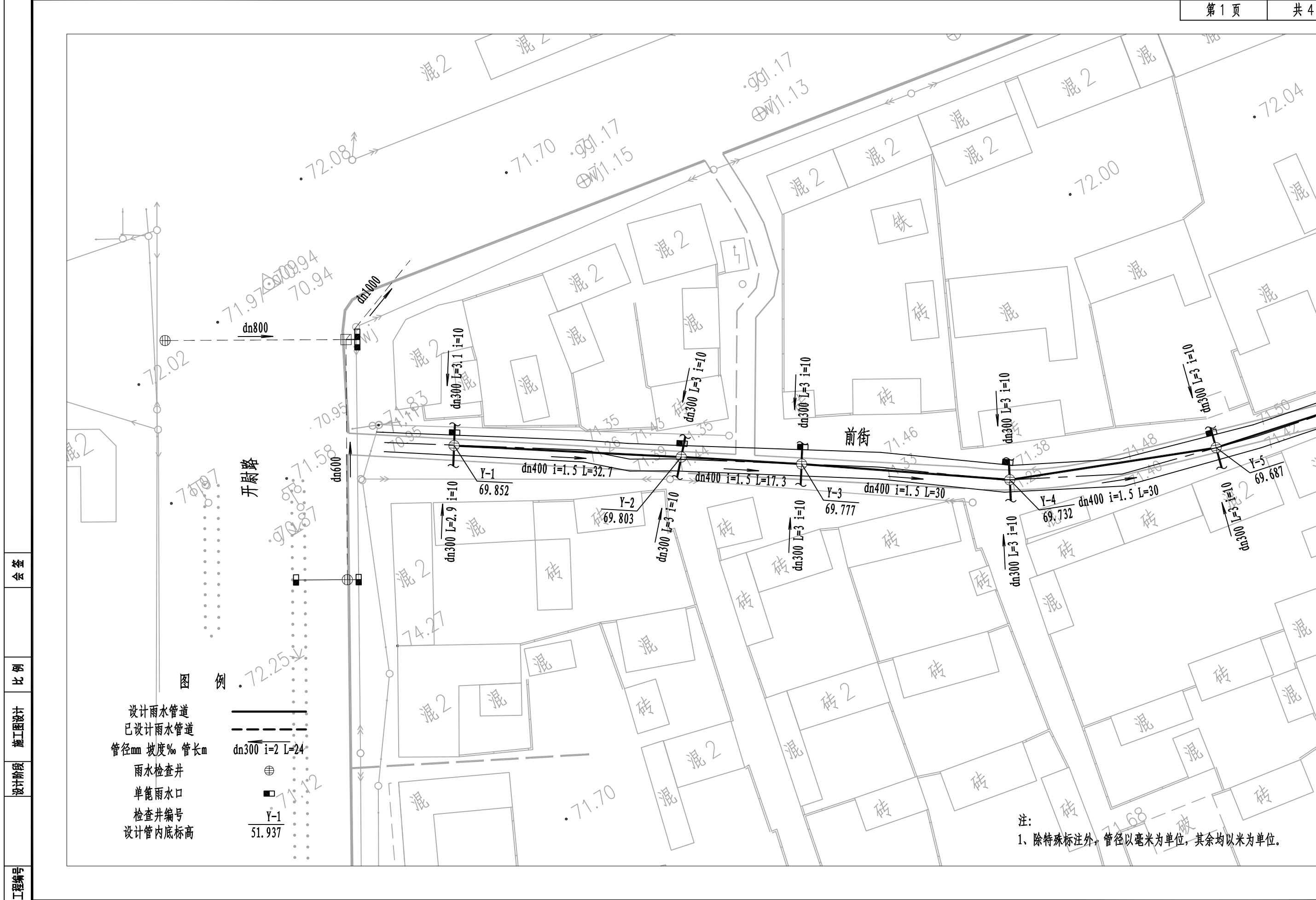
工程编号

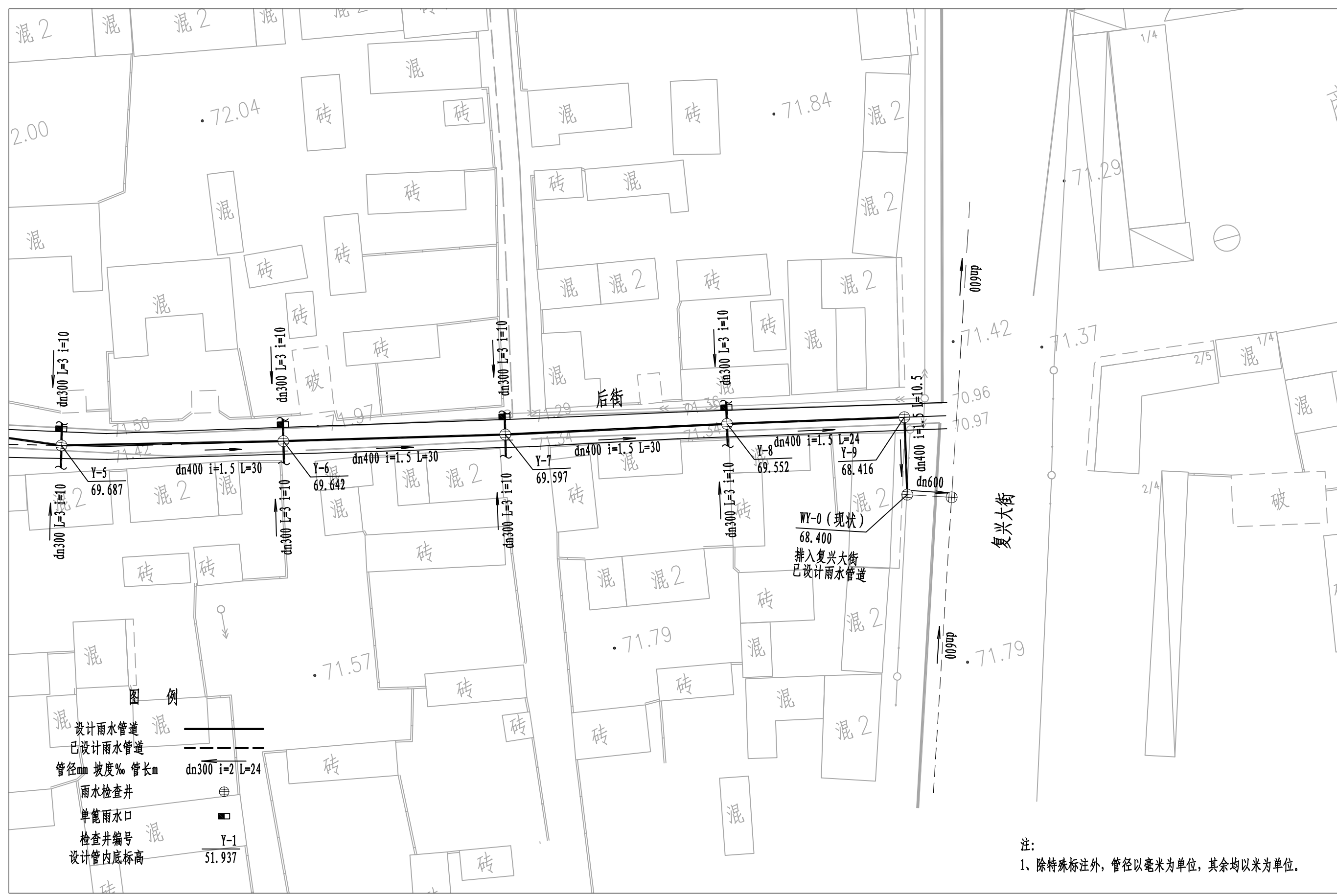
设计阶段

施工图设计

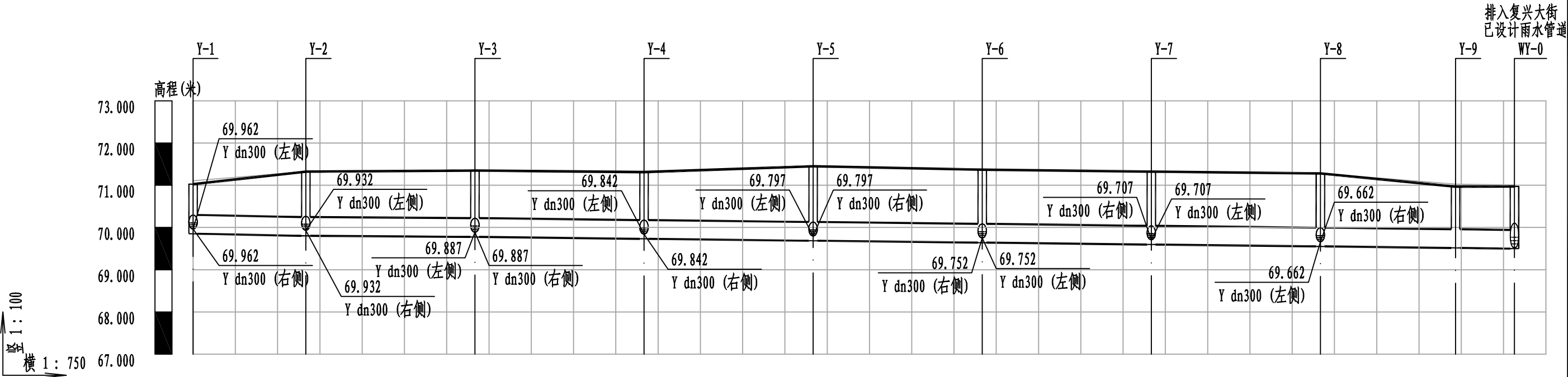
比例

会签

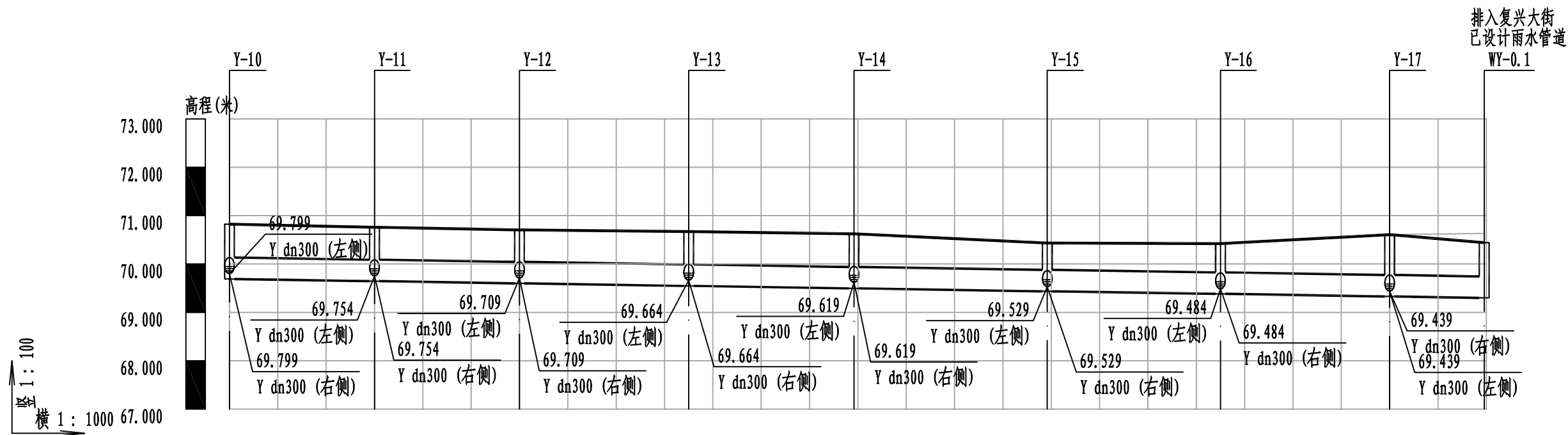








自然地面标高	71.108	71.323	71.348	71.312	71.451	71.369	71.321	71.281	71.028	71.004
设计地面标高	71.027	71.323	71.348	71.312	71.451	71.369	71.321	71.281	70.966	70.970
设计管内底标高	69.852	69.822 69.803	69.777	69.732	69.687	69.642	69.597	69.552	69.516	69.500
管内底埋深	1.18	1.5 1.52	1.57	1.58	1.76	1.73	1.72	1.73	1.45	1.47
管径及坡度	dn400 i=1.5									
平面距离	L=32.68	L=17.32	L=30	L=30	L=30	L=30	L=30	L=23.98	L=10.45	
管道基础	砂石基础									
井编号	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8	Y-9	WY-0



自然地面标高	70.822	70.759	70.702	70.671	70.624	70.435	70.422	70.606	70.632
设计地面标高	70.822	70.759	70.702	70.671	70.624	70.435	70.422	70.606	70.440
设计管内底标高	69.689	69.644	69.599	69.547	69.496	69.436	69.382	69.329	69.300
管内底埋深	1.13	1.11	1.1	1.12	1.13	1	1.04	1.28	1.14
管径及坡度	dn400 i=1.5								
平面距离	L=30	L=30	L=35	L=34.19	L=39.99	L=35.82	L=35	L=19.56	
管道基础	砂石基础								
井编号	Y-10	Y-11	Y-12	Y-13	Y-14	Y-15	Y-16	Y-17	WY-0.1

环境综合整治-废物箱

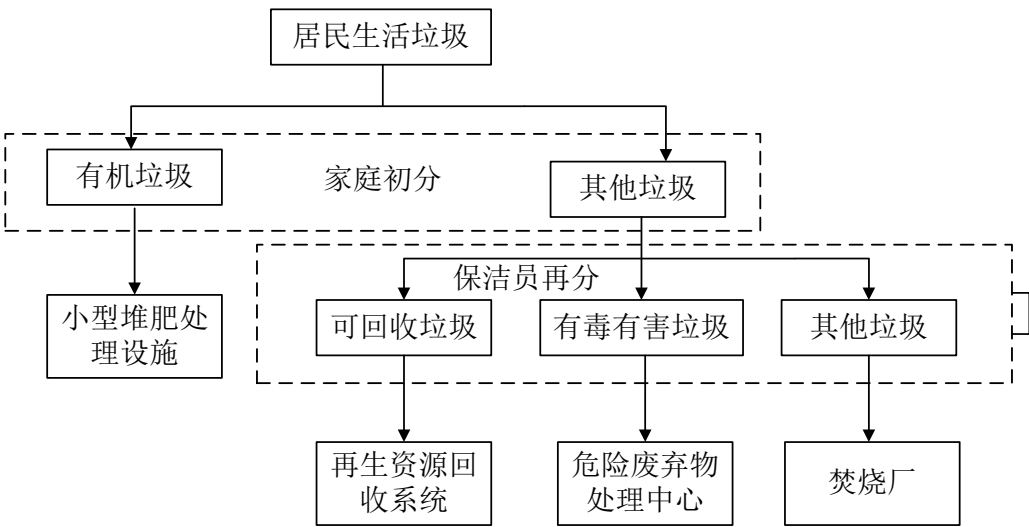
设计说明

一、工程概况

本工程为朱仙镇五村环境综合整治项目，位于朱仙镇仰韶新村、河东村、西街村、估衣街村，沿主路布置废物箱，废物箱采用高密度聚乙烯材质室外垃圾桶，密封带盖，120L。

1、按照《生活垃圾收集运输技术规程》（CJJ205-2013）的要求，乡镇中心区道路两侧以及各类交通客运设施、公共设施、广场、社会停车场等的出入口附近应设置废物箱，其间隔宜 30m~100m 计算。村庄的公共活动区域参照镇相似区域设置。周围应保持环境的整洁卫生。废物箱应美观、卫生耐用、并能防雨、阻燃。废物箱材料和型式应与周围环境、建筑物风格、城市风貌相协调。

2、建议生活垃圾采取“家庭初分、保洁员再分”的生活垃圾分类收集方案。由家庭将生活垃圾分为有机垃圾和其他垃圾两类，再由保洁员再分。近期主要以宣传教育为主，并发布相应的政策法规，引导并督促农村生活垃圾分类收集，保证其按要求倾倒垃圾。生活垃圾分类收集类别可参照下表：



农村生活垃圾分类收集方案

3、仰韶新村、河东村、西街村、估衣街村根据实际情况间隔 30~100m设置废物箱，五村总计设置垃圾桶 400 个。