

# 高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

## 实施方案

中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司

二〇二四年八月·西安

图纸目录						
工程项目名称		高陵区通远街道通远村（西区）供水管网改造工程		完成日期	2024年八月	
				设计阶段	实施方案	
序 号	图 纸 名 称		图 号	张 数	备 注	
1	图纸目录		JS-SS-00	1	A3	
2	工程设计总说明		JS-SS-01	2	A3	
3	平面布置图		JS-SS-02	3	A3	
4	主要工程量一览表		JS-SS-03	1	A3	
5	防坠网安装图		JS-SS-04	1	A3	
6	接户平面布置图		JS-SS-05	1	A3	
7	水表井安装平剖图		JS-SS-06	1	A3	
8	路面结构图		JS-SS-07	1	A3	
9	沟槽开挖结构图		JS-SS-08	1	A3	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
出 图 单 位		中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司	制 表 者		校 核 者	

# 工程总设计说明

第 1 页

共 2 页

## 1、工程概况

项目名称:

高陵区通远街道通远村供水管网改造工程

工程内容:

本次设计高陵区通远街道通远村(西区)供水管网,新建dn32~110供水管道7.394km，其中dn32有0.03km,dn40有1.07km，dn50有3.74km，dn63有1.05km，dn110有1.5km，检修阀门井23座，排泥井1座，排气井1座，湿井1座，水表井360座，水源井1座。

工程水质、水压:

本工程供水水源为湾子水厂，水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）。

村内建筑最高为四层。

## 2、设计依据及规范

《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）

《村镇供水工程技术规范》（SL310—2019）

《室外给水设计标准》（GB50013—2018）

《城镇给排水技术规范》(GB50788—2012)

《城市给水工程规划规范》（GB50282—2016）

《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032—2003）

《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332—2002）

《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）

《给水用聚乙烯(PE)管道系统第2部分：管材》（GBT13663.2—2018）

《水平定向钻法管道穿越工程技术规程》（CECS382：2014）

《检查井盖》（GBT23858—2009）

《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013版）

《地下工程防水技术规范》（GB50108—2008）

《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB50141—2008）

国家标准图集：《湿陷性黄土地区给排水管道基础及接口》（04S531—1）

国家标准图集：《湿陷性黄土地区给水阀门井》（04S531—4）

国家标准图集：《室外给水管道附属构筑物》（07MS101—2）

国家标准图集：《室外消火栓及消防水鹤安装》（13S201）

国家标准图集：《单层、双层井盖及踏步》（14S501）

其它有关国家、地方现行法律、法规、图集。

## 3、项目建设条件

### 3.1 地形地貌

高陵区位于关中盆地中部，处第四系固市凹陷与西安凹陷之间。地层属华北地区层，汾渭，分区，渭河小区。地质构造简单，地表出路层单一，全境地表均被第四系覆盖，局部地段有第三系出露。未见基底岩裸露。本县所处大地构造位置为汾渭断陷渭河断陷区域，地表覆盖层深厚，基底隐伏断层很多，主要有宝鸡~咸阳~渭南断层及泾阳~高陵~渭南断层组成一地垒式结构的构造形式。

该区大面积为泾渭河冲积平原区（一级阶地），小面积为黄土残垣（二级阶地）及泾渭河道与河漫滩。全境自西北微向东南倾斜，海拔357.5~414米，相对高差56.5米。北部平川，偏南部为塬、滩。平川地总势由西北向东南以1.8%~2.7%的比降倾斜，中间有少量槽、碟洼地分布。塬地总体窄平，台升较低，略有起伏，由西向东以1.3%~3%比降倾斜。塬面上有条形沟，为水冲凼而成，各向塬的南、北向散开。滩地总势低平，海拔357.5~360米，由西向东比降为0.7%~2%。区内地表粘土和泾渭河沿岸比较丰富的砂与砾石，是铺设道路和建筑材料的天然资源。

境内泾渭河北川平地占总面积的76.7%，主要为淤土，灌溉积淤深，熟土层厚，生产性能好，适种范围极广。泾渭河北岸和泾渭夹角的塬平地占总面积的14%,主要为粪土，上部为人工覆盖层，下部为自然褐土，上松下实，保水保肥，宜于多种农作物生长。渭河南高漫滩地占总面积的3.7%，主要为潮土，土壤疏松、性暖，地下水位高，宜于经济作物种植。其余为河流水域面积，约占总面积的5.6%。

### 3.2 气象条件

高陵区属暖温带季风气候。冬夏季节长，春秋季节短，夏热，冬冷，春暖，秋凉，雨热同季，四季分明。最高气温41.4℃，最低气温-20.8℃，年平均气温13.2℃，平均最高气温19.3℃，平均最低气温7.1℃。年降水540毫米左右，地面年平均温度15.7℃，夏季降水不过分集中，占年降水量的40.7%。冬季雨雪稀少，占年总量的3.5%。无霜期212天，高陵空气干燥度为1.3度，反映水份不足。年日照时数2247.3小时。

### 3.3 工程地质

参考附近区域工程地质情况，本工程暂按Ⅰ级非自重湿陷性黄土考虑。

## 4、设计管位、施工方式

本次设计坐标系统采用国家2000坐标系。

4.1 本工程管道均沿现状村内道路敷设。根据村内现状情况，管道与主要建构物的距离如下：管道与建筑物基础的水平净距应大于1.0m，与围墙基础的水平净距应大于1.5m，与电力电缆、通信及照明线杆的水平净距应大于1.0m。

4.2 本工程管道主要采用定向钻施工，dn20接户管采用开挖施工。

4.3 沟槽开挖时应注意以下几点：不扰动天然地基，地基处理符合设计要求；槽壁平整，边坡坡度符合施工设计的规定；人工挖土时，堆土高度不宜超过 1.5m，且距槽口边缘不宜小于0.8m。当沟槽开挖较深时，施工单位应根据开挖工具合理确定分层开挖的深度；施工时应谨慎开挖，遇到现状管线，待确定其性质后，应与监理、业主、设计单位及有关部门协商处理。

管道施工完毕并经试压合格后，沟槽应及时回填，沟槽回填材料及密实度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。

定向钻施工管道应根据管道壁厚，合理选择定向钻具；并合理设计定向钻先导孔入土角、出土角、曲率半径，扩孔直径及管道拖拉长度。以确保穿越管道所受回拖力大于管道所能承受最大拖拉力。

4.4 定向钻施工时应满足管道及建筑物的避让距离应满足《水平定向钻法管道穿越工程技术规程》（CECS382：2014）第15页5.3.8节的规定。

4.5 施工过程中若遇到特殊情况请及时会同设计单位另行处理。施工单位需进行原始地质编录，监理单位要及时监督；若场地开挖发现墓穴、垃圾坑等不良地质状况时，须及时通知设计单位。

## 5、管材、管件及接口

5.1 新建管道均采用PE100级给水PE管，压力等级为1.6MPa或1.0MPa。管材应满足《给水用聚乙烯(PE)管道系统第2部分：管材》（GBT13663.2—2018）的要求。

5.2 PE管材、管件、管道与法兰之间采用热熔对接连接，做法详见《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ101—2016）；PE管与阀门连接采用法兰连接方式。

5.3 图纸中弯头根据现有设计资料进行设计，施工时可根据现场施工条件进行相应调整；弯头、三通等均为成品管件。

5.4 本次设计泄水管与主管道采用管底平接，其余采用管中平接。

5.5 管道末端用法兰盲板封堵。

5.6 法兰连接的螺栓涂以二硫化钼油脂或石墨机油加以保护。

## 6、管道埋深及基础

管道穿越道路、农田或沿道路铺设时，管顶覆土不小于1.0m；阀门段管道管顶覆土不小于1.5m，管道采用原土夯实基础，管道开挖至设计高度后，对原土进行夯实后，地基承载力大于或等于100KPA后，下管，通过试压实验后，再回填。

CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司  
国 家 甲 级 综 合 性 设 计 院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018

城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241

人防、电力变电送电乙级资质证书号：A234003015

工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT

高陵区水务局

工程名称  
PROJECT

高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM

高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE

工程设计说明

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	
审 核 APPROVED BY	李子臣	
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	
校 对 CHECKED BY	梁相禹	
设计 / 制图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 01

注意事项  
此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFADI.COM

# 工程总设计说明

第 2 页

共 2 页

CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司  
国 家 甲 级 综 合 性 设 计 院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变电送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT  
高陵区水务局

工程名称  
PROJECT  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE  
工程设计说明

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	
审 核 APPROVED BY	李子臣	
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	
校 对 CHECKED BY	梁相禹	
设计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 01

注意事项  
此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFAD1.COM

定向钻施工管段不设置管道基础。管顶覆土不小于1.5m，管道道路上施工工作坑平面尺寸为1500\*4000mm。  
开挖段管道基础采用原土夯实基础，宽度及深度见剖面图，压实系数不小于0.95.地基处理后保证承载力特征值fak≥150KPa。

## 7、附属构筑物

本次通远村新建各类附属构筑物统计: 新建dn32~110供水管道7.394km，检修阀门井23座，排泥井1座，排气井1座，水表井360座，水源井1座,湿井1座。

水源井、阀门井做法如下：

阀门井均采用圆形砖砌阀门井。排气阀门井、排泥阀门井、排泥湿井、检修阀门井结构做法详见标准图集04S531—4。防水做法详见图集04S531—5“说明”部分，湿井地基处理详见图集04S531—5。水源井做法详见标准图集05S502—44页。井室回填采用素土，夯实至道路结构层或自然地面，压实系数不小于 0.95。井施工时，应首先砌筑井筒至现状地下200mm—300mm 处，按照地面安装盖座及井盖，井盖与路面齐平。位于道路下的阀门井，井顶高程与路面高程一致；位于非道路下的阀门井井顶高程高出地面200mm。水源井井盖采用700mm（井筒净尺寸）单层球磨铸铁井盖，承载力等级≥400KN。井盖安装做法详见图集14S501—1/17页。井内踏步采用铸铁踏步，安装防坠网。

入户水表井人工开挖几何尺寸: 980x720x720mm，入户水表井采用砖基础(720x460x120mm)，砖强度不低于MU10，采用水泥砂浆砌筑。基础下设100mm(h)中、粗砂垫层(880x620x100mm)。阀门井施工时，应注意将阀门井井筒位置偏离行车道边立缘石，避免井盖和立缘石冲突，对施工造成不便，影响美观。

## 8、管道试压

8.1 管道试压：所有管道均应进行水压强度试验和严密性试验，管道安装完毕即进行管道水压试验。管道充分浸泡24h以上方可进行水压试验。给水管道全段试验压力为0.8MPa，管道水压试验的分段长度不宜大于1.0km，管道水压试验应执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50628—2008）。

8.2 水压试验合格后，管网运行前须进行冲洗与消毒，经检验水质标后，方可允许通水投入运行。给水管道冲洗时，水流速度不小于1.0m/s，直至出水口处冲洗水浊度相同为止；管道采用有效氯含量不低于20mg/L消毒液浸泡24h，再次冲洗，直至水质管理部门取样化验合格为止。详细步骤见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。

## 9、施工安全注意事项

（1）工程开工前应做好施工方案，严格遵守国家现行的有关安全技术规程、文件，针对本工程特点，制定专项安全防护管理制度和措施，消除事故隐患。

（2）施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，必要时派专人看管。

（3）现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

（4）一切棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

（5）管道沟槽、基坑开挖时应做好安全支护工作。

（6）进入施工现场生产人员必须进行安全培训教育，并了解施工现场地下设施和高空设施的位置和类型，做好危险源辨识，消除事故隐患。

（7）施工场地应设置安全警示屏障，避免非施工人员进入现场，施工用电应设置漏电保护和防雷接地措施。

（8）图中地下障碍位置、高程仅供参考，施工前应对沿线地下障碍进行探查及现场刨验，确定准确位置及高程，若与本工程有冲突，通知设计现场调整，在未探明沿线地下障碍之前不得施工。

（9）在施工时确保井盖高程和路面高程一致。

（10）雨季基坑与施工应采取以下措施：

1）雨期开槽时，充分考虑由于挖槽和堆土，破坏天然的排水体统后，如何排除地面雨水的问题，根据需要重新规划出排水出路，防止雨浸泡道路。

2）沟槽切断原有的排水沟和排水管道，若无其他适当排水出路，需设集水井用水泵排出。

3）严防雨水进入沟槽。

4）雨季施工，人工或机械挖土时，必须严格按照规定放坡，坡度应比平常施工时适当放缓，多备塑料布覆盖。

5）沟槽施工随时注意边坡的稳定情况，发现裂缝和塌方及时组织撤离，采取加固措施并确认安全后，方可继续施工。

6）沟槽开挖时，应沿沟槽边做小土堤，防止地面水灌入沟槽。

7）挖槽见底后随即进行下道工序，否则槽底以上应暂20cm不挖，作为保护层，减少雨水渗入。

（11）水平定向钻施工时还应注意采取以下措施：

1）各种机械操作人员和车辆驾驶员，必须取得操作合格证，方能上岗，不准操作与证不相符的机械，不准将机械设备交给无本机操作证

的人员操

作。

2）操作人员必须按照设备使用说明书规定和操作规程，严格执行工作前的检查制度和工作中注意观察及工作后的检查保养制度。

3）机械设备在施工现场停放时要集中，应选择安全的停放地点，夜间应有专人看管。

4）严禁对运转中的机械设备进行维修、保养、调整等作业。

5）指挥施工机械作业人员，必须站在可让人了望的安全地点并应明确规定指挥联络信号。

6）使用钢丝绳的机械，在运行中严禁用手套或其他物件接触钢丝绳。用钢丝绳拖拉机械或重物时，人员远离钢丝绳。

7）起重作业严格按照《安全技术规程》和操作规程的要求执行。

8）定期对机电设备、车辆进行安全大检查，对检查中查出的安全隐患，严格按照“三不放过”的原则进行调查处理，制定防范措施，防

止机械事

故的发生。

10、其他

10.1 因现场条件发生变化导致管道施工与设计图纸不相符时，应及时通知设计和监理，由设计单位根据实际情况进行变更设计。

10.2 根据施工现场情况确定排泥方向后再进行排泥阀的安装以确保安装方向正确。

10.3 管道敷设后沿管道走向埋设金属示踪线，距管顶0.4米处埋设警示带，警示带上应标出醒目的警示字样。

10.4 阀门等设备采购后应复核井室尺寸，应满足安装要求。若不满足，则及时联系设计单位协商解决。

10.5 工程开工前应做好施工方案，严格遵守国家现行的有关安全技术规程、文件，针对本工程特点，制定专项安全防护管理制度和措施，消除事

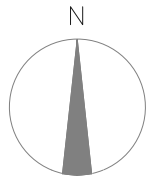
故隐患。

和规范执

行。

10.7管道施工及验收按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）相关内容执行。





1:2000

CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司

国家甲级综合性设计院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT

高陵区水务局

工程名称  
PROJECT

高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM

高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE

平面布置图

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	
审 核 APPROVED BY	李子臣	
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子颀	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子颀	
校 对 CHECKED BY	梁相禹	
设计 / 制图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 02

注意事项

此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHAFDI.COM



图例:

公称直径(mm)-管长(m)

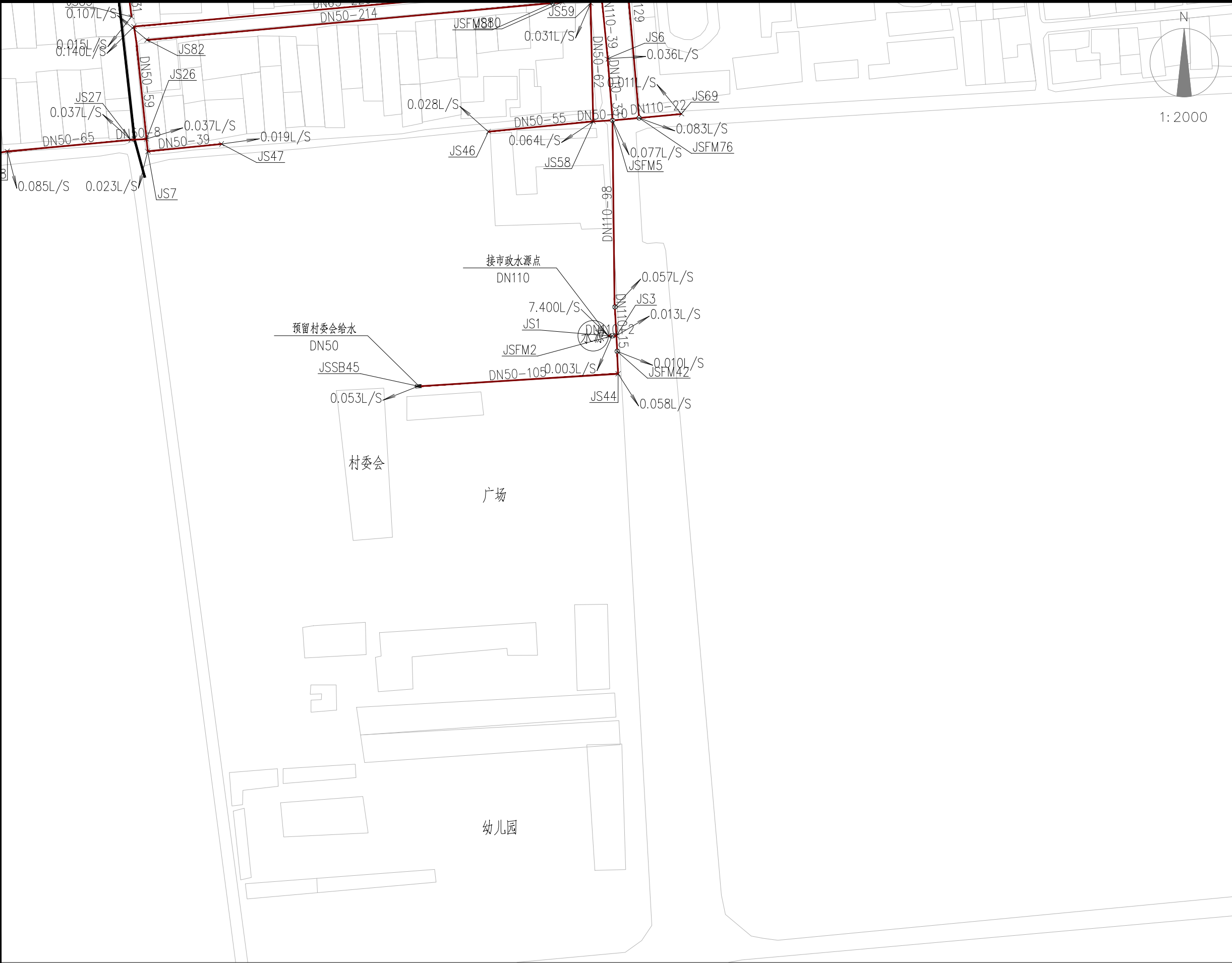


JS-87

节点编号

说明:

- 本图尺寸单位除管径以毫米计外，其余均以米计。
- 坐标系为国家2000坐标系。



CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司

国家甲级综合性设计院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT  
高陵区水务局

工程名称  
PROJECT  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE  
平面布置图

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	王智忠
审 核 APPROVED BY	李子臣	李子臣
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	梅子鲲
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	梅子鲲
校 对 CHECKED BY	梁相禹	梁相禹
设 计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	陈越

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 02

注意事项

此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFADI.COM

图例:

公称直径(mm)－管长(m)

⊗ 检修阀门井

JS-87

节点编号

说明:

1. 本图尺寸单位除管径以毫米计外，其余均以米计。
2. 坐标系为国家2000坐标系。

主要工程量一览表(新)

序号	名 称	规 格	材 料	单位	数量	备 注
一	管网工程					
1	聚乙烯PE100管	dn32 PN=1.6MPa	PE100	米	32	含管件长度,水平定向钻施工
2	聚乙烯PE100管	dn40 PN=1.6MPa	PE100	米	1071	含管件长度,水平定向钻施工
3	聚乙烯PE100管	dn50 PN=1.6MPa	PE100	米	3736	含管件长度,水平定向钻施工
4	聚乙烯PE100管	dn63 PN=1.6MPa	PE100	米	1054	含管件长度,水平定向钻施工
5	聚乙烯PE100管	dn110 PN=1.6MPa	PE100	米	1501	含管件长度,水平定向钻施工
6	检修阀门井	ø1200	砖砌	座	23	参考图集04S501-4页6
7	单层球墨铸铁井及井盖	ø700 井盖承载力400KN	产品	座	26	注明“给水”字样,14S501-1,页13
8	防坠网		产品	个	26	
9	排泥井	ø1200	产品	座	1	参考图集04S501-4页6
10	排气井	ø1200	产品	座	1	参考图集04S501-4页6
11	湿井	ø1200	产品	座	1	参考图集04S501-4页6
二	接户工程					
1	水表井	400×560×480mm	球墨铸铁	座	40	入户水表井砖砌基础 (720×460×120mm)
2	水表井	400×560×480mm	树脂复合	座	320	
3	卡式预付费水表	DN15	产品	个	357	
4	卡式预付费水表	DN50	产品	个	3	
5	球阀	DN15 PN=1.6MPa	产品	个	357	
6	球阀	DN50 PN=1.6MPa	产品	个	3	
7	聚乙烯PE100管	dn20 PN=1.6MPa	PE100	米	1440	含管件长度,人工开挖施工
8	聚乙烯PE100管	dn20 PN1.6MPa	PE100	米	720	在户内、商户处出水管,含管件长度,人工开挖施工
9	PE内外丝转换接头	dn20 PN1.6MPa	产品	个	357	户表
三	水源接口工程					
1	水表井(带旁通)	3200×1500mm	砖砌	个	1	
2	远传无线付费水表	DN100 PN1.0MPa	产品	个	2	
3	机械压力表	测量范围为0~1.0MPa	产品	个	2	
4	自锁式蝶阀	DN100 PN1.0MPa	产品	个	2	装于水表前
5	手动式蝶阀	DN100 PN1.0MPa	产品	个	2	
6	止回阀	DN100 PN1.0MPa	产品	个	2	
7	伸缩接头	DN100 PN1.0MPa	产品	个	2	
8	单层球墨铸铁井盖及井座	ø700 井盖承载力400KN	产品	个	2	注明“给水”字样 14S501-1,页13
9	防坠网	ø600	聚酰胺	个	2	
四	破除修复工程					
1	定向钻工作坑					
2	C25混凝土基础破除、修复量			m3	45	
3	100厚碎石层破除、恢复量			m3	30	
4	素土破除量			m3	465	
5	素土恢复量			m3	455.7	
6	沟槽开挖					
7	C25混凝土基础破除、修复量			m3	113.4	
8	素土破除量			m3	1209	
9	素土恢复量			m3	1186	

注:

- 1、村内每户现状均安装有机械水表,本项目接户工程中卡式预付费水表安装前,需将现状机械水表拆除。
- 2、村内每户现状接户、入户管道均采用PVC管道,本次工程将全部接户管道改造为PE管道,同时为便于水表安装,将水表后部分(约2m)入户管道改造为PE管道,水表安装完后需将新旧入户管道进行连接,并进行管道试压。
- 3、管件压力等级不得小于0.8MPa
- 4、由于现场情况复杂,若工程量发生变化,应及时与建设单位、设计单位协商确定。
- 5、表中管道及管件的管径均为公称外径,管材及管径应满足《给水用聚乙烯(PE)管道系统》(GBT13663-2018)的要求。
- 6、本工程量表仅供参考,具体以清单编制为准。

CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司  
国家甲级综合性设计院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号: A134003018  
城乡规划甲级资质证书号: 自资规甲字 21340241  
人防、电力变电送电乙级资质证书号: A234003015  
工程勘察专业类岩土工程(勘察)乙级: B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT  
高陵区水务局

工程名称  
PROJECT  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE  
主要工程量表

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	
审 核 APPROVED BY	李子臣	
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	
校 对 CHECKED BY	梁相禹	
设计 / 制图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 03

注意事项  
此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸,如发现有矛盾之处,应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFAI.COM

资质章位置 QUALIFICATION
------------------------

建设单位 CLIENT	高陵区水务局
----------------	--------

工程名称 PROJECT	高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程
-----------------	------------------------

子项名称 SUB-ITRM	高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程
------------------	------------------------

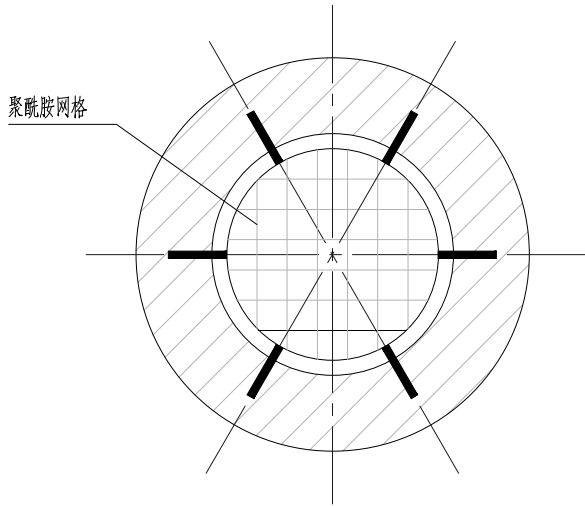
图名 TITLE	防坠网安装图
-------------	--------

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	王智忠
审 核 APPROVED BY	李子臣	李子臣
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子颀	梅子颀
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子颀	梅子颀
校 对 CHECKED BY	梁相禹	梁相禹
设计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	陈越

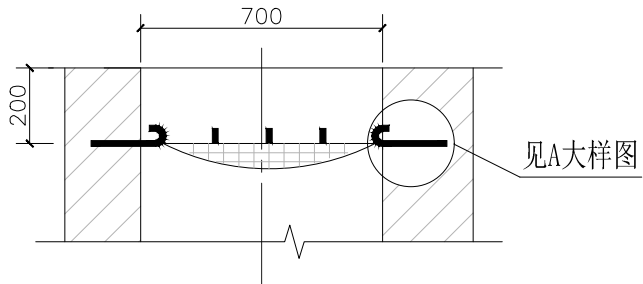
工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 04

注意事项 此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。
--

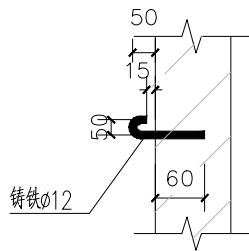
中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦 电话:0551-65602502 传真:0551-65602558 HTTP://WWW.CRHFADI.COM
---



防坠网安装平面图



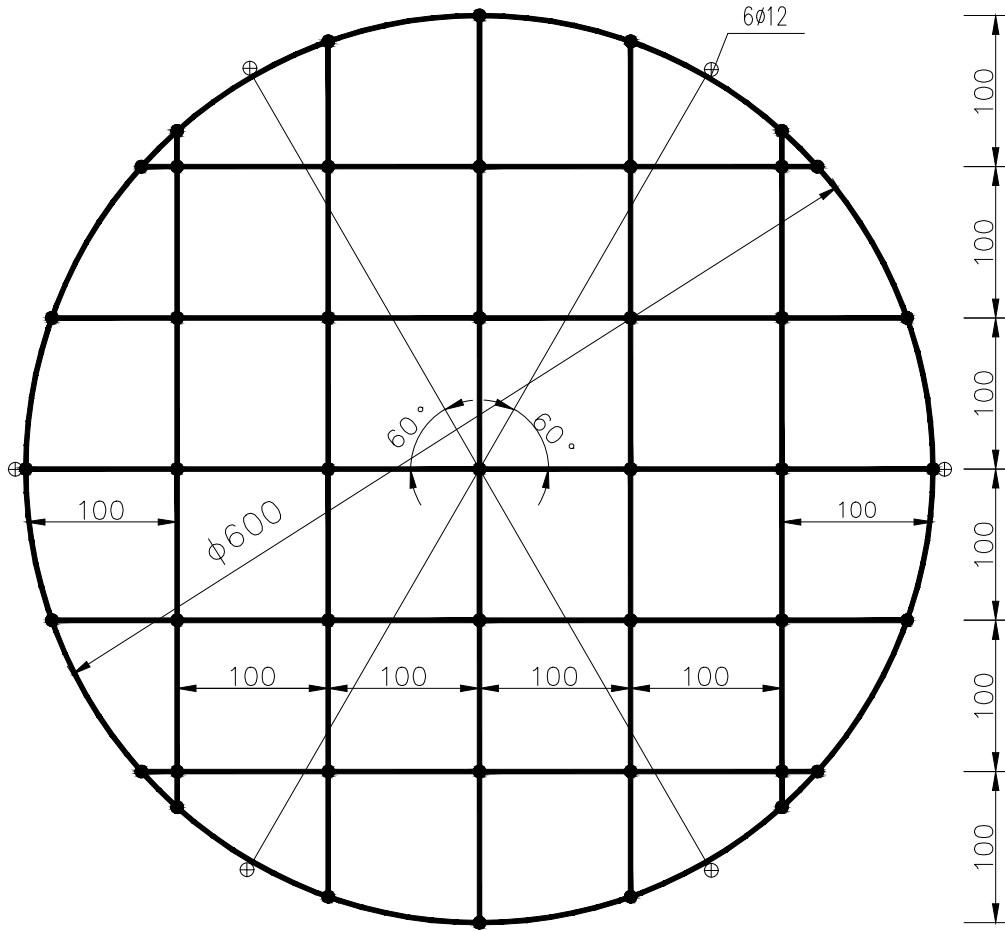
防坠网安装剖面图



A大样图

### 说明:

- 本图尺寸单位为毫米。
- 图中黑点为编制结。
- 井网材料为φ8mm 三股聚酰胺复丝绳索(GB/T 11787-2007)。
- 井网外均布六个绳环,亦采用聚酰胺复丝绳索,便于挂在井内壁φ12的带钩膨胀螺栓上。
- 井网直径为φ600mm,编制一个井网需聚酰胺复丝绳索12米。
- 防坠网每两年更新一次。
- 严格遵循当地现行规范图集。



防坠网编制图

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司  
国 家 甲 级 综 合 性 设 计 院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变电送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT  
高陵区水务局

工程名称  
PROJECT  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

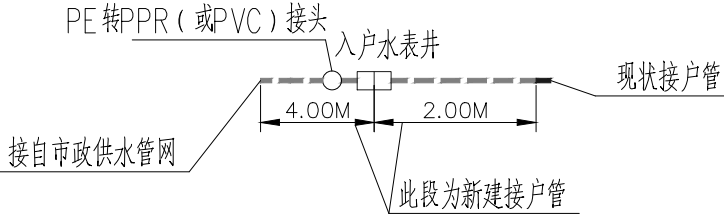
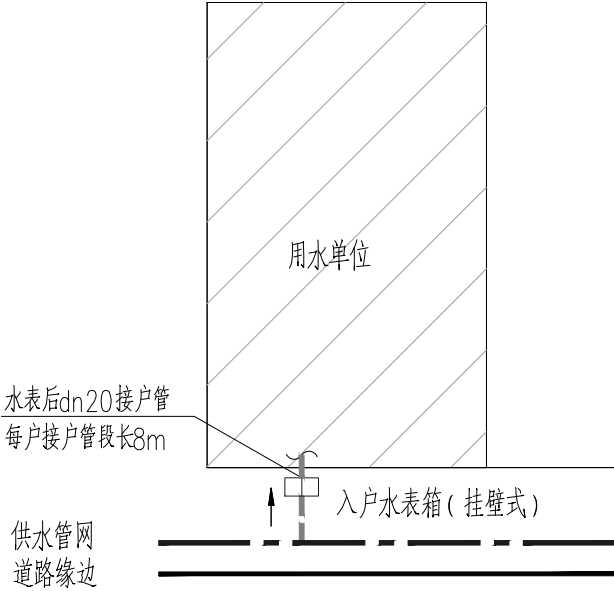
图名  
TITLE  
接户平面布置图

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	王智忠
审 核 APPROVED BY	李子臣	李子臣
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	梅子鲲
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	梅子鲲
校 对 CHECKED BY	梁相禹	梁相禹
设 计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	陈越

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 05

注意事项  
此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFADI.COM



说明:

- 1、本图仅为示意图，工程量以实际发生量为准；
- 2、入户水表井与农户用水点间连接方式可根据现场条件调整。

图例:

——	村内道路边界线		房屋
- - -	连接管道		入户水表井
——	预留接户管道		

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司

国家甲级综合性设计院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变电送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT  
高陵区水务局

工程名称  
PROJECT  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

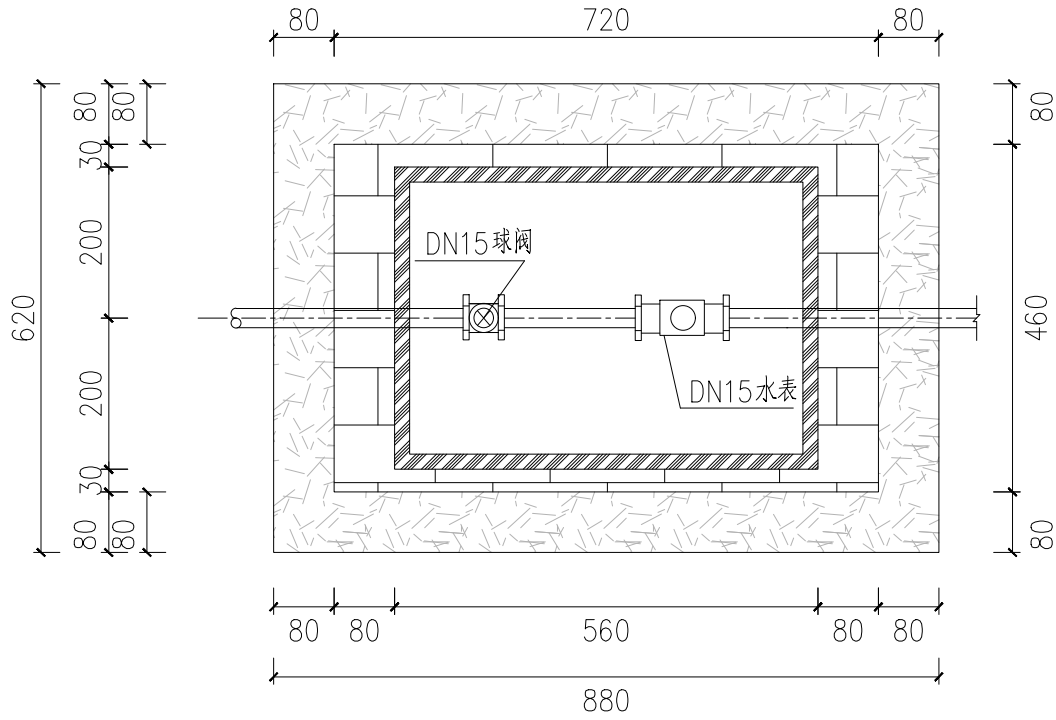
图名  
TITLE  
水表井安装平剖图

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	王智忠
审 核 APPROVED BY	李子臣	李子臣
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	梅子鲲
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	梅子鲲
校 对 CHECKED BY	梁相禹	梁相禹
设 计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	陈越

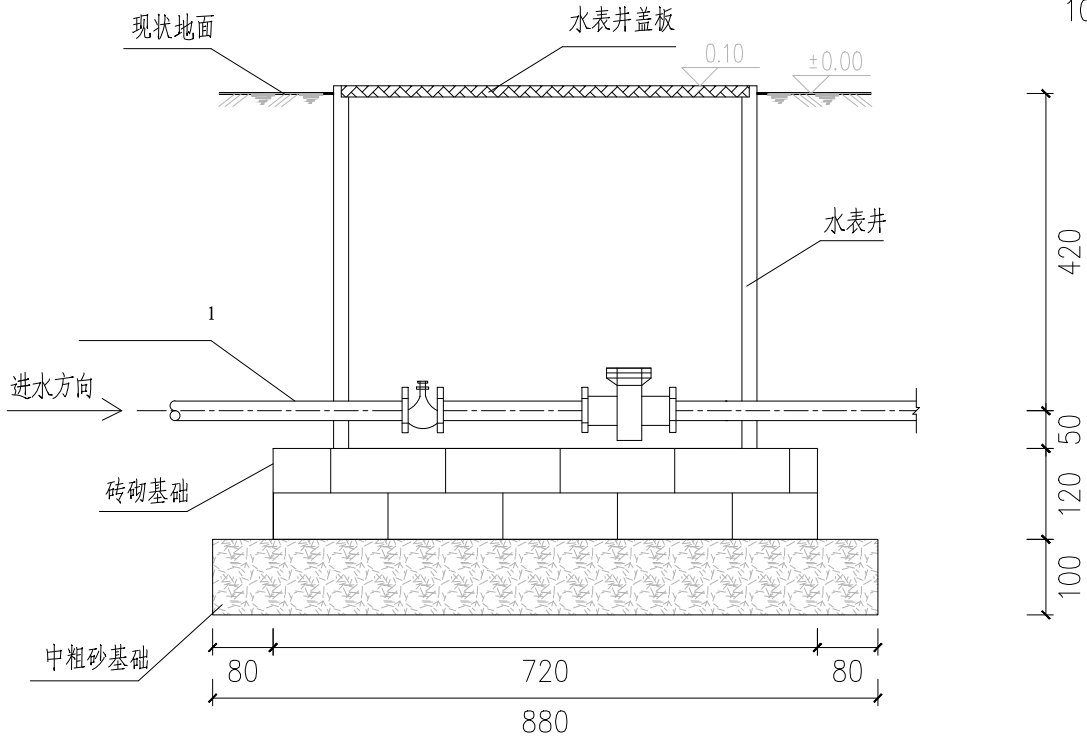
工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 06

注意事项  
此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFI.COM



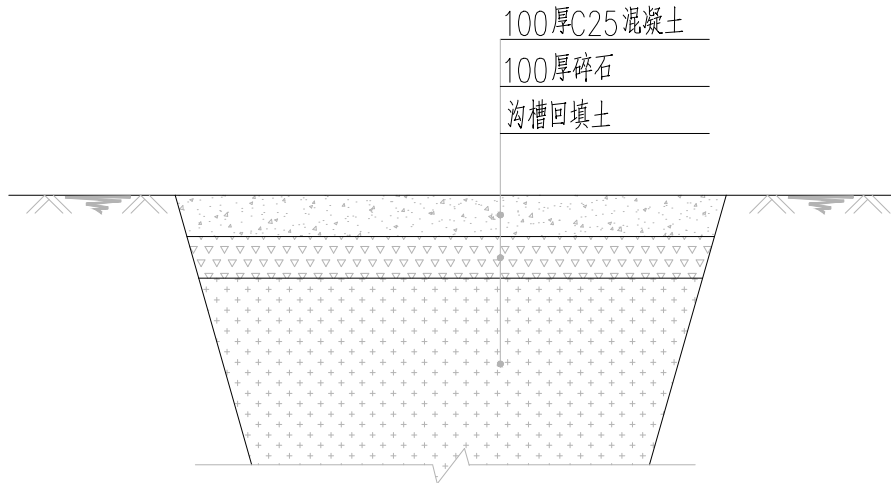
入户水表井安装平面图



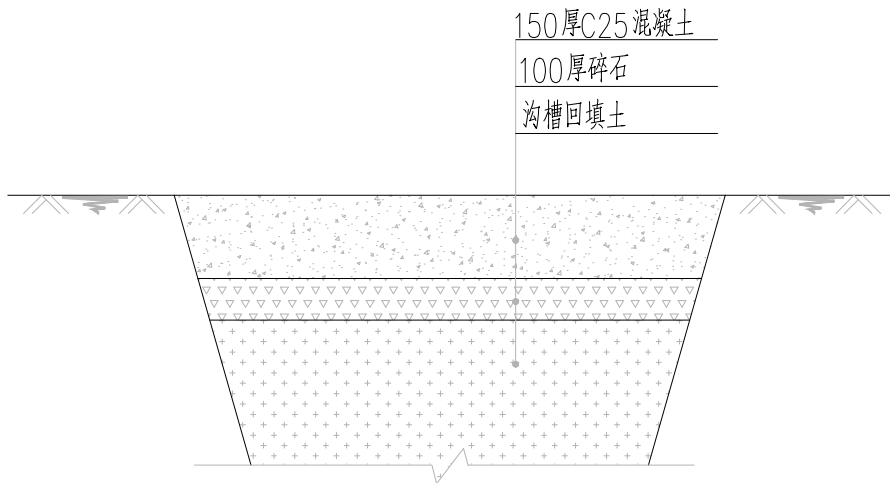
入户水表井安装剖面图

说明：

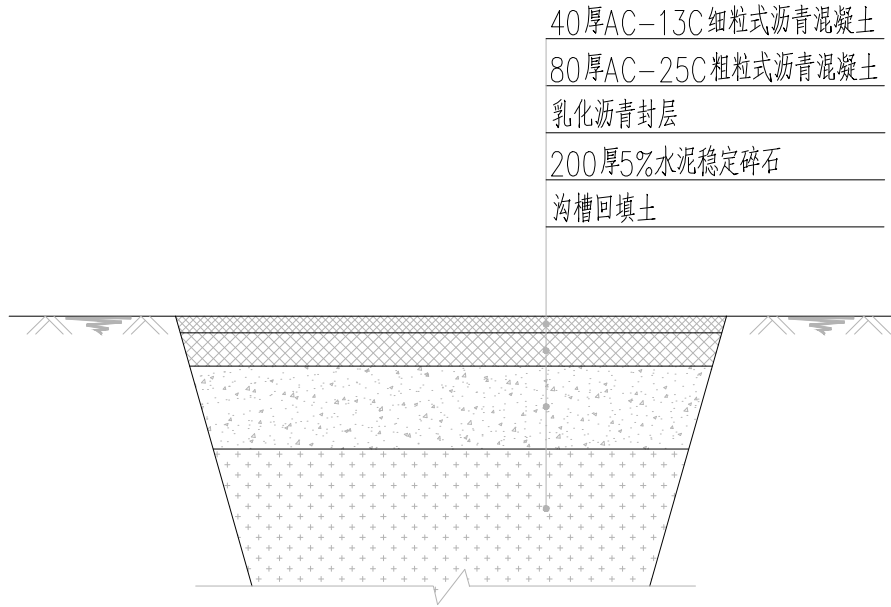
- 1、本图标高单位以米计，其余尺寸均以毫米计；
- 2、按照进水方向阀门设在水表前。
- 3、水表应采用具备防潮保温功能的水表，安装后应做好相应保护措施。
- 4、为保证计量精度，一般情况下水表前应保留最少10D（公分）以上直管段，表后应保留5D（公分）以上直管 段，同时尽量避免弯头、三通等干扰；若表前管道有缩径管时，表前直管段应在15D（公分）以上；表前管有90度弯头 时，表前直管段在20D（公分）以上；表前管道有半开的阀门时，表前直管段在50D（公分）以上。
- 5、沟槽开挖至安装深度后，原土找平后进行夯实，夯实系数不小于0.95。
- 6、水表井采用砖砌基础（720×460×120mm），砖强度不低于MU10，基础下设100mm（h）中粗砂 垫层。



混凝土路面恢复结构图（非行车道）



混凝土路面恢复结构图（行车道）



沥青路面恢复结构图

说明:

- 1、本图标注尺寸单位均以毫米计；
- 2、本图分别适用于混凝土非机动车道路、混凝土车道路和沥青道路管道开挖施工后的结构恢复施工；
- 3、道路应根据实际情况按照原有路面结构进行恢复。
- 4、道路破修面积以建设单位、监理签字确认后的实际发生量为准。
- 5、道路恢复前应对现状路切割面打毛处理；
- 6、水泥中内掺8%—12%的膨胀剂，具体内掺量根据生产厂家相关参数、及现场试验确定。

CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司

国家甲级综合性设计院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT

高陵区水务局

工程名称  
PROJECT

高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM

高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE

路面结构图

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	王智忠
审 核 APPROVED BY	李子臣	李子臣
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	梅子鲲
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	梅子鲲
校 对 CHECKED BY	梁相禹	梁相禹
设 计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	陈越

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 07

注意事项

此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFADI.COM

沟槽开挖设计说明

- 1.沟槽开挖：沟槽开挖采用放坡开挖，管道开挖时不得扰动原状土，如出现超挖现象，应用素土夯实处理。
- 2.沟槽开挖后，应进行基槽检验，如发现异常，应及时协商处理。
- 3.沟槽回填：

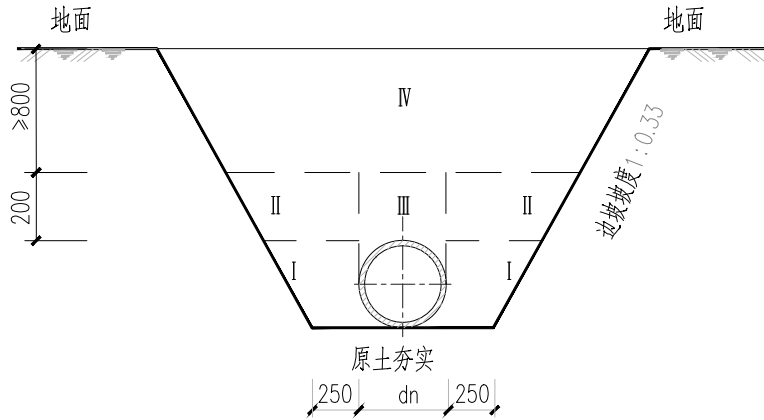
管道两侧和管顶以上 200mm 范围内采用细土回填，回填密实度不低于0.90。

管顶以上大于200mm 的范围内应采用轻压夯实，压实面高差不应超过150mm，管道回填应考虑路面恢复的要求。该部分回填应采用素土回填，且土中不得含有机物，冻土以及大于50mm的砖石等硬物。
- 4.闭水试验及管道水压试验：

施工完毕后，压力流管道应进行水压试验。本段给水管试验压力为0.8MPa，管道水压试验的有关要求应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)的规定。
- 5.管道的开槽埋管如右图所示：



- 注：
- 1.本图标注尺寸单位均以毫米计。
- 2.在遇到路面狭窄或其他开挖难度较大的情况时，对边坡进行可靠的支护处理后，方可垂直于沟底开挖。



dn90及以下 PE 管道沟槽开挖图

CHINA RAILWAY HEFEI INSTITUTE OF  
ARCHITECTURAL & MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co.Ltd

中铁合肥建筑市政工程设计研究院  
有 限 公 司

国 家 甲 级 综 合 性 设 计 院

建筑、市政、风景园林甲级资质证书号：A134003018  
城乡规划甲级资质证书号：自资规甲字 21340241  
人防、电力变电送电乙级资质证书号：A234003015  
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级：B234045477

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001 三体系认证单位

资质章位置  
QUALIFICATION

建设单位  
CLIENT  
高陵区水务局

工程名称  
PROJECT  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

子项名称  
SUB-ITRM  
高陵区通远街道通远村(西区)供水管网改造工程

图名  
TITLE  
沟槽开挖结构图

类 别 CLASS	姓 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	王智忠	王智忠
审 核 APPROVED BY	李子臣	李子臣
工程主持人 PROJECT DIRECTOR	梅子鲲	梅子鲲
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梅子鲲	梅子鲲
校 对 CHECKED BY	梁相禹	梁相禹
设 计 / 制 图 DESIGNED BY / DRAWN BY	陈 越	陈越

工程编号 JOB No.			
设计阶段 DESIGN PHASE	方案	日 期 DATE	2024. 08
专 业 DISCIPLINE	给排水	图 号 DRAWING No.	JS-SS- 08

注意事项  
此图纸版权归中铁合肥建筑市政工程设计研究院有限公司所有。使用此图时应同时参考其他专业相关图纸，如发现有矛盾之处，应即时与我公司联系。

中国 合肥新站区濉溪东路设计大厦  
电话:0551-65602502 传真:0551-65602558  
HTTP://WWW.CRHFI.COM