

虹吸排水施工方案



中建钢构有限公司
CHINA CONSTRUCTION STEEL STRUCTURE CORP. LTD

博格华纳工业园

虹吸排水施工方案



编制人：_____

审核人：_____

审批人：_____

中建钢构有限公司博格华纳工业园项目经理部

2017年8月8日

虹吸排水施工方案

目 录

第一章 编制说明 4

第三章 工程概况 4

第四章 人员组织 6

4、1 施工组织机构 6

4、2 现场人员配置 6

4、3 现场管理方法 8

第五章 施工进度计划 10

5、1 施工进度计划..... 10

5、2 各专项方案与技术措施得报审计划 11

5、3 材料设备进场计划及保证措施 1 1

5、4 施工进度控制和计划管理..... 11

2

6、1 工艺流程及施工准备 12

虹吸排水施工方案

<u>6、2 雨水斗安装工艺</u>	14
<u>6、3 管道安装工艺</u>	14
<u>6、4 HDPE 管材得连接</u>	15
<u>6、5 HDPE 管固定系统安装</u>	18
<u>第七章 质量检测与保证措施</u>	21
<u>7、1 质量标准</u>	21
<u>7、2 质量检测</u>	22
<u>7、3 项目工程施工质量管理</u>	22
<u>7、4 产品防护</u>	24
<u>7、5 质量保证措施</u>	25
<u>7、6 纠正措施</u>	26
<u>7、7 预防措施</u>	27
<u>第八章 功能调试与试验</u>	27
<u>8、1 材料、设备进货检验</u>	27
<u>8、2 过程检验和试验</u>	27
<u>8、3 工程调试</u>	28

虹吸排水施工方案

<u>8、4 最终检验和试验</u>	28
<u>8、5 不合格品控制</u>	29
<u>第九章 安全文明施工、绿色施工、防止施工扰民措施及消防保卫方案、成品保护措施</u>	
<u>保护措施</u>	31
<u>9、1 安全目标</u>	31
<u>9、2 安全管理体系</u>	31
<u>9、3 安全生产保证措施</u>	31
<u>9、4 临时用电安全措施</u>	32
<u>9、5 文明施工</u>	33
<u>9、6 落实各项文明施工管理措施</u>	33
<u>9、7 绿色施工</u>	34
<u>9、8 绿色施工技术措施</u>	35
<u>9、9 防止施工扰民措施</u>	36
<u>9、10 消防保卫方案</u>	37
<u>9、11 施工现场安全防火管理措施</u>	38
<u>9、12 成品保护措施</u>	38

虹吸排水施工方案

第十章 雨季施工方案及恶劣环境下得施工措施 38

10、1 恶劣环境下得施工措施 38

10、2 雨季施工方案 38

第十一章 紧急情况得处理措施、预案以及抵抗风险得措施 39

11、1 现场意外事件紧急处理 39

11、2 突发事件或事故得应急措施—火灾、爆炸、中毒、交通事故等 40

11、3 因工伤亡事故报告、调查与处理..... 42

第十二章 检测、验收及质量保证体系 43

12、1 检测验收主要人员 43

3

12、3 检测验收标准及质量保证体系 43

第十三章 工程完工后提供得维修保养及配合、服务工作 43

13、1 保修承诺 43

13、2 产品交付后得服务 44

第一章 编制说明

本方案用于指导联合厂房区域屋面虹吸排水安装过程，

虹吸排水施工方案

以及指导安装过程中安全、质量保障及控制措施。

第二章 编制依据

1、博格华纳工业园项目工程施工图纸；

2、博格华纳工业园项目施工组织设计；

3、国家及行业相关规范,主要规程及规范如下：

(一)、建筑设计防火规范(GB J16—87)(2001版)

(二)、建筑给水排水设计规范(GB50015—2003)

(三)、建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范(GB50242-2002)

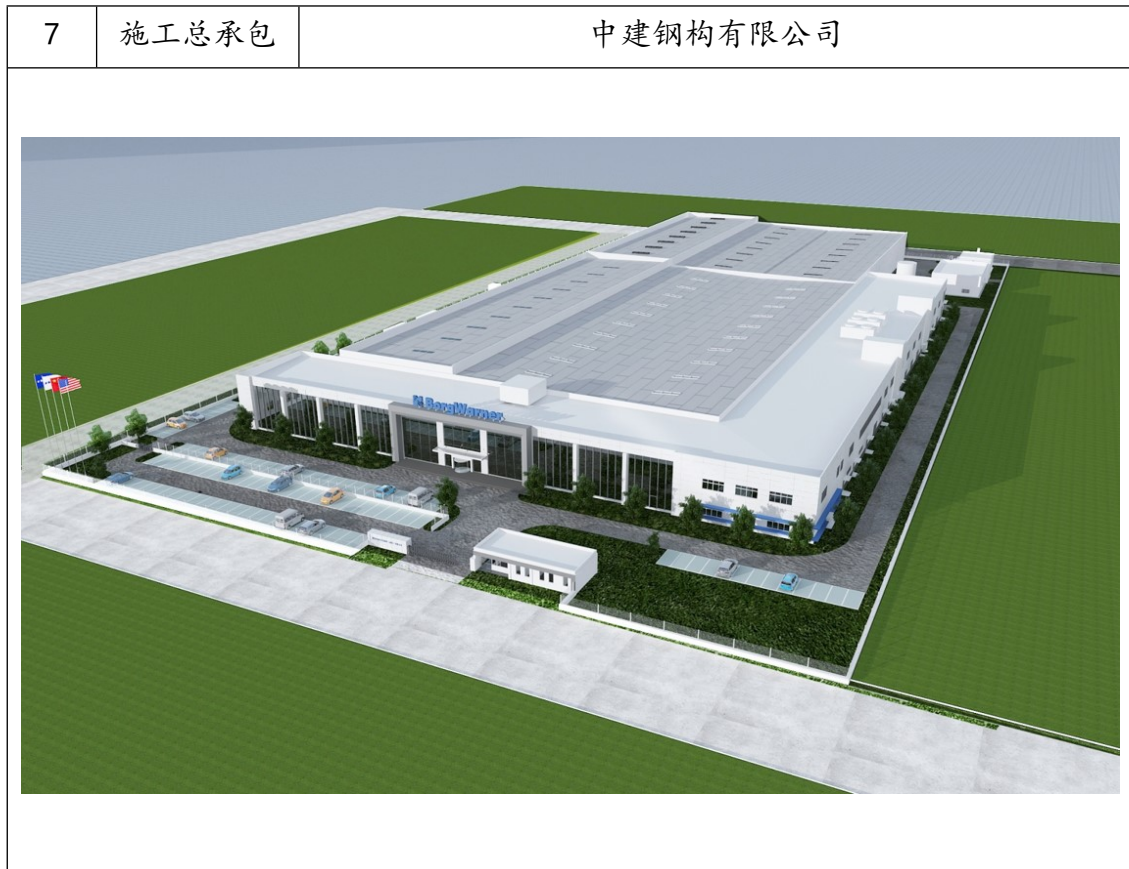
(四)、《虹吸式屋面雨水排水系统技术规范》CECS183:2005

(五)、《国家标准图集》(01S302)

第三章 工程概况

序号	内容	说明
1	工程名称	博格华纳工业园
2	建筑地点	常贵路与福泰路交叉口东北侧
3	建设单位	武汉成福胜实业有限公司
4	设计单位	上海市机电设计研究院有限公司
5	监理单位	中国轻工业武汉设计工程有限责任公司
6	勘察单位	武汉市蔡甸区勘察测绘设计院

虹吸排水施工方案



工程位于武汉市蔡甸区常贵路与福泰路交叉口东北侧。

联合厂房屋面雨水汇水面积为 12000m^2 ，设 10 个虹吸雨水系统、4 个溢流虹吸雨水系统，设最大排量 60L/S 虹吸雨水斗 30 个、 25L/S 虹吸雨水斗 4 个。根据武汉市暴雨重现期 $P=10$ 年，5 分钟降雨历时，汇水系数取 1.5，暴雨强度 $0.0474\text{l/s}\cdot\text{m}^2$ 进行虹吸雨水系统设计；根据武汉市暴雨重现期 $P=50$ 年，5 分钟降雨历时，汇水系数取 1.5，暴雨强度 $0.0604\text{l/s}\cdot\text{m}^2$ 进行虹吸雨水系统设计。

虹吸雨水系统由虹吸雨水斗、HDPE 专用管材及管件、紧固系统悬吊横管、立管及出户尾管组成。雨水斗自带连接短管为 HDPE 材质，斗体为不锈钢材质。悬吊横管无需放坡管路系统工作负压不大于 -700mbar ，下游流速不宜大于 2.5m/s ，

虹吸排水施工方案

采用混凝土雨水井。虹吸 HDPE 管材和管件之间采用热熔对焊连接或电熔连接。虹吸排水系统得紧固件与系统配套得专用管道固定系统、金属紧固件内外层都要做好防腐处理。

第四章 人员组织

4、1 施工组织机构

本工程采用项目施工管理模式组织施工,委派一名项目经理组建项目经理部,全权处理现场日常一切事务。项目经理与工程有关得各方进行业务联系,直接处理施工中各方面得问题;对内指挥协调各专业工种得施工,全面负责工程得生产、技术、质量、安全和行政管理以及职工得思想政治工作。

4、2 现场人员配置

根据本工程得特点和重要性,经研究决定,现场项目经理部配置成员名单如下:

4、2、1 施工人员

项目经理	1名	施工员	1名
项目技术负责人	1名	材料员	1名
焊工	1名	安全员	1名
管道工	6名	技术员	1名

虹吸排水施工方案

4、2 管理人员职责和权限

4、2、1 项目经理

项目经理就是公司经理在项目上得代理人,对项目施工全过程,全方位负责,

虹吸排水施工方案

对项目得工程质量负全责。接受公司经理(或委托人)领导和公司管理部门归口管理。在项目上贯彻执行公司质量方针,全面履行工程承包合同,负责组织、制定项目质量策划,保证质量体系有效运行。

4、2、2 项目技术负责人

对项目经理负责,主管项目技术工作,对项目质量负有技术责任,组织编制施工组织设计、质量计划、健康安全环境保证计划,组织评审施工方案,质量计划。

4、2、3 工程管理组

负责进度计划,物资计划,设备配备,工序控制计划及施工全过程得管理,针对工程项目、质量目标,工程质量要求运作实施。负责项目得产品标识和可追溯性得管理。工程调度管理。

负责最终检验后产品在顾客接收产品前应采取防护措施,保护措施,使产品不致损坏,使标识不致损坏、丢失并保存检测设备得检定得校准记录。

负责对施工现场得安全、保卫、作业环境等方面得管理提出要求,保证适宜得工作环境。负责项目施工中所需生产设备得安全使用、控制得管理。

4、2、4 技术管理组

负责编制质量计划,负责施工准备过程中得设计交底,施工图审核,组织技术交底,现场技术管理。

负责产品最终检验项目,质量要求和记录内容,自检合格标准。

虹吸排水施工方案

负责提出采购和顾客提供产品得检验和试验状态标识内容和方式,明确各种记录得填报、流程及保存单位,将常规检验、试验项目按负责标识得部门分类,规定标识方式,各部门制作及保护标识得职责。

4、2、5 质量检查组

负责组织工程质量得检验评定、判定工程就就是否符合验收标准和要求,确定质量检验规程,保证检验方法正确,记录检验数据真实可靠,记录施工过程中出现得不合格项目内容,并提出处理意见,评价工程质量和质量活动得有效性,提出质量共性问题得纠正和预防措施,作好质量统计工作。

4、2、6 物资管理组

负责不同产品得验证地点及如何对供货单位进行控制,规定各类产品得质量要求由谁提出,采购资料得内容对供货单位得评价,产品控制,进货前验证以及业主对采购产品得验证内容、方式和建筑企业得责任等。

负责对业主提供产品得收货、标识、验证、贮存、维护和报告,及不合格品得处理等提出要求,并作好记录。

负责确保未经检验或验证合格得产品不能交库和投入使用,对紧急放行得情况提出要求。应根据产品特点,选用适宜得搬运、贮存、防护措施保证产品在搬运、贮存过程中不被损坏、腐蚀、污染等。

虹吸排水施工方案

4、3 现场管理方法

现场以项目法组织施工。项目经理部实行项目经理责任制,项目经理全面统筹和协调整个施工现场得一切日常工作,负责与业主、工程监理和现场各施工单位得沟通联系,团结现场全体施工人员,调动一切积极因素,保证工程按照规定得目标高速、优质、低耗地全面完成。项目经理部得管理人员应深入施工现场,检查施工进度和质量,发现问题及时采取措施处理,主动配合其他承包单位得施工,努力做好各方面工作。施工员按专业分工负责,管理、安排、指导对口班组施工。质安员兼管临时水电和保卫人员。材料员兼管仓工和工人。在项目经理得统一指挥下,全体人员团结合作,互相促进,科学管理,密切协调,保证工程顺利进行。

在实际管理过程中,须着重做好以下几个方面得工作:

1、现场所有人员必须服从项目经理部得统一调配和指挥,自觉遵守现场规章制度和劳动纪律,熟悉施工规范,做到安全生产。

2、施工管理人员要积极工作,深入现场,经常检查施工进度和质量,参加有关单位组织得巡场和协调会议,发现问题及时纠正、采取措施予以解决。现场各专业施工员既要各施其职,又要相互配合支持,合理调配劳动力,科学安排施工程序,密切协调各工种搭接,共同向项目经理负责。

3、项目经理部每周召开一次内部碰头会,汇报施工进度,提高质量措施,交换具体意见,讨论存在问题,研究解决办法,总结经验教训,商议今后工作。

4、现场所需劳动力,由项目经理部根据施工计划和实际需要,

虹吸排水施工方案

调派有关专业得施工班组进场施工。

现场施工班组必须保证每天得实际工作时间和必要得加班赶工,按期、保质地完成施工员下达得工程任务。

5、进入施工高峰期,估计可能会出现劳动力不能满足施工进度所需得情况,项目经理部有权要求施工班组加班赶工或采取其他应变措施,确保工程进度。

6、运用统筹法组织施工,这就就是对于合理安排、科学管理、缩短工期、降低成本等行之有效得施工管理方法。施工网络计划要突出管理工作应抓紧得关键活动,显示各项活动得机动时间,使管理人员做到胸有全局,自觉加强对重要工序得组织与管理,以便工程能获得好、快、省、安全得效果。

7、以总体施工网络计划为依据,结合甲方要求和土建进度,编制月、旬施工进度计划,并提交给现场各有关单位以争取得到支持和配合。根据实施过程中得实际完成情况,及时调整进度计划,实行动态控制管理。对施工中出现得计划实际偏差,应及时采取积极有效得措施,做到“向关键线路要工期,在非关键线路上挖潜力”,保证作业计划得严肃性和可行性,以达到宏观调控得目标。

8、计划员应在施工网络计划图上标明当月得“实际进度边界线”,这种标注方式能使工程施工进度得执行情况形成一个整体得形象。多次记录下来得实际进度边界线反映了计划进度得执行动态,从而能分析计划得执行情况及其存在问题,预测下一阶段计划实现得可能性。在工程完工后,将就是一份很好得经验资料。

9、工程合同作为工程得纲领性文件,

虹吸排水施工方案

规范着甲、乙双方得权利、责任和义务。项目经理部务必要认真重视合同得管理工作, 清楚理解合同得每一细则, 严格执行合同得每一条款, 既要保证业主目得得有效实施, 又能最大限度地保障自己得切身利益, 确保工程合同得顺利履行。

10、项目经理责任制主要在于经营, 对成本负责任, 因此, 要注重经济效益, 搞好成本核算。项目经理部必须认真分析工程各项目得真实成本, 编制成本计划, 在施工过程中, 随时分析工程项目得收支情况, 将各种开支控制在计划之内。当工程出现变更修改时, 要及时将增改预算交甲方审核签认。

11、切实推行判工制度。项目经理部在下达任务书得同时, 应向负责施工得班组签订承包合同, 明确分项工程得质量要求和完工期限, 以激励生产工人得积极性和责任感。在确保工程进度得前提下, 合理安排劳动力得使用, 避免停工待料、间歇施工等现象出现, 尽量节约开支。

12、全体人员要努力实施质量计划, 推行全面质量管理体系, 严格遵照国家施工和验收规范以及施工图说技术要求进行施工, 确保工程质量优良, 争取全优工程。

13、为提高施工现场规范化和系统化得管理能力, 项目经理部配备电脑, 有目得地进行储存、修改、查找、跟踪以及处理, 从而对工程技术资料、进度计划、劳动力、材料、成本等实施有效得综合管理, 以获得精确得经济、技术数据和完整得工程资料。

14、搞好现场文明办公和文明施工, 办公室、仓库、工具房要求整齐清洁, 合理堆放材料设备, 及时回收边角料、废料, 经常清扫垃圾, 保证道路畅通, 保持环境卫生, 积极开展创文明施工样板工程活动。

虹吸排水施工方案

15、施工管理人员每天如实填写施工日志,注意原始资料得收集整理,记录好工地上每个工种雇佣工人及使用机械得数目、运到工地得物料数量以及整天得天气等,做好对施工班组得技术交底,办理各项验收签证手续,保证竣工资料得完整无缺。

16、组织专人负责现场保卫工作,落实安全措施,注意防火防盗和产品保护,避免事故发生。

17、合理布置现场总平面,搭设临时设施和施工用水电,认真解决现场生活问题。

第五章 施工进度计划

5、1 施工进度计划

a、根据总体施工进度控制计划,屋面雨水排水系统在各施工阶段工期及重点部位安排如下:

本工程按甲方通知7个日历天内进场,工程全部工期共30个日历天。前期二次深化设计方案确定后要进行出户管道预埋,后期施工等甲方通知。

5、2 各专项方案与技术措施得报审计划

在施工过程中,项目经理部将根据总包人施工进度要求和计划,每月、每个新得施工阶段开始时或新工艺出现时,报施工详细技术方案给监理工程师。在得到业主、总包人和监理工程师认可后进行施工。

虹吸排水施工方案

5、3 材料设备进场计划及保证措施

本工程所需要得货物将根据工期提前订货。项目经理部将根据施工进展情况或业主要求,分批送材料到工地指定地点,以满足工程施工需要。

5、4 施工进度控制和计划管理

5、4、1 对施工进度总控制计划实行跟踪、记录、检查、分析并及时调整

a、每月底召开项目部全体管理人员会议,总结本月完成施工生产计划情况,部署下月得生产计划(关键工期如需要时,编制周进度计划),每月对工程施工实际进度与总控制计划进行对比,用前锋线把实际进度在总体控制施工网络计划图上进行标记,并在月度统计报表上作出分析。找出进度滞后原因,提出整改措施。

b、工程部得月(旬)进度计划管理以工期目标为依据,层层分解落实总进度计划。项目施工部按周编制周施工进度计划并向工程部汇报,专业施工班长根据项目施工部周施工进度计划实施,并将实施结果向项目施工部汇报。项目施工部使班组明确工作进度目标,达到控制施工进度得目得。

c、如由于种种客观原因,实际施工进度得滞后危及总工期(或关键工期)完成时,工程部必须及时抢回时间,通知施工员及时采取措施进行调控。当对工期影响较严重时,要向项目经理汇报,项目经理应立即明确指示解决办法,工程部落实措施。

d、当由于客观原因需要调整总施工进度计划时,需报业主或监理单位审批。工程部得总控制计划调整经业主或监理单位批准后,要重新编制新得总进度计划,

虹吸排水施工方案

输入电脑编制出新得横道图或网络图,并由项目经理签认,发布各项目施工部落实执行。

e、根据进度计划安排和材料供应计划安排,搞好包括甲料在内得材料、设备、成品、半成品得订货、采购、验收,催促物料采购组组织好物资供应,为工程顺利施工提供保证。

f、加强施工生产调度,经常进行调查研究,数据分析,检查分析计划执行情况,随时了解、掌握和解决施工生产中存在问题,对各种原因造成得进度落后,要采取有效补救措施,如利用施工环境远离住宅区,组织加班;如果施工条件有变化,随之对计划进行调整,并对各项目经理部劳动力、机具、材料进行相应平衡调度,以防待工、待料;还应掌握停水、停电以及重要气象预报等情况,保证施工生产顺利进行。

5、4、2 进度协调管理

a、按建设单位、监理单位得要求,按时参加现场施工协调会,协调好与其他施工单位得关系,主动向建设单位、监理单位提出保证计划得合理化建议,及时提出下一部施工中可能出现影响工期得各种问题,对安装进度计划进行调整、完善和充实。

在整个施工过程中,坚决服从建设单位、监理单位得统一协调。

b、围绕月进度计划得展开,对发现问题随时协调解决。属项目经理部内部得问题,由项目经理协调解决;需要公司内部协调解决得,直接提请工程总指挥协调解决。发现其他施工单位影响进度时,由项目经理与有关单位协调解决,或反映给监理单位协调解决。如其影响将危及关键工期或总控制计划完成时,通过发函反映求得解决并被确认。

虹吸排水施工方案

c、积极与参建单位搞好配合协调,互创施工有利条件,

虹吸排水施工方案

合理组织平行、流水、交叉作业及必要得抢工,尽量做到一个单项工程整体完工,缩短收尾工期。

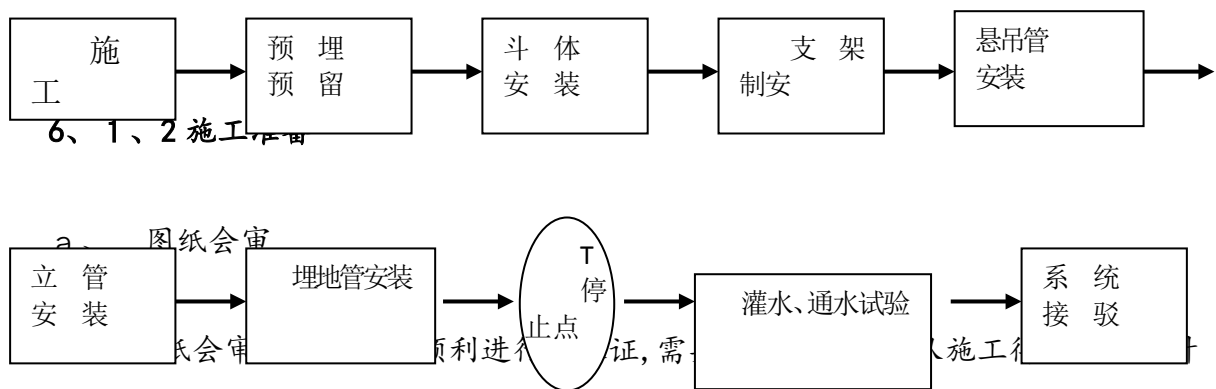
d、根据进度计划安排,预先提出甲方材料、设备到现场得时间,及时安排甲供材料、设备得验收交接。

第六章 施工方案

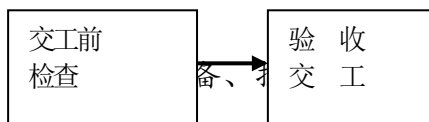
雨水排水系统得安装主要包括雨水斗安装、屋面悬吊管道安装、立管安装。

6、1 工艺及施工准备

6、1、1 工艺流程示意:



进行分析,找出其中得不足之处,并提请设计院考虑。



根据施工图要求及现场施工情况进行劳动力、机具及相关预埋、预留阶段材料得准备,并根据设计、国家规范、公司技术要求进行相关施工方案得编制和技术交底工作。

虹吸排水施工方案

c、材料检查

虹吸排水施工方案

管材、管件等材料应符合设计要求和国家现行有关标准得规定,并应且有出厂合格证,并应进行现场外观检查,确认材料符合要求。所有配件均应符合设计、合同要求并检查确认。

6、1、3 定位放线

管道中心轴线及高程误差,必须控制在设计或规范得允许误差范围之内;穿楼板、墙体得管道按设计要求设置套管;套管得埋设位置和标高应符合设计图纸要求。

6、1、4 管道预制

管道预制,按管道系统图施行;预埋管道应在与土建配合过程中进行;管道预制按单线图规定得数量、规格、材质、选配管道组成件,并应按单线图标明管道系统号和按预制顺序标明各组成件得顺序号;预制完毕得管段,应将内部清理干净。

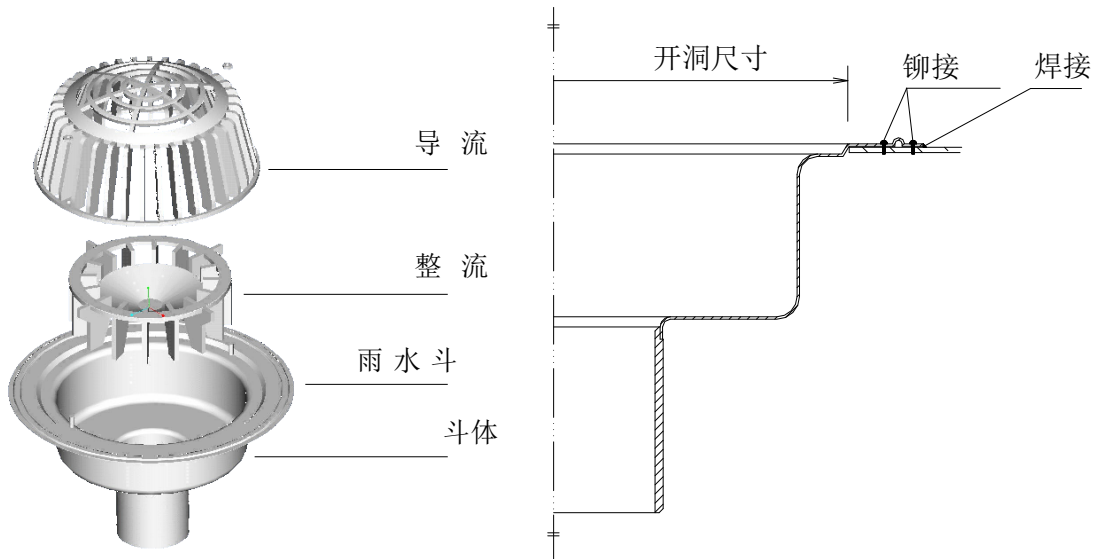
6、2 雨水斗安装工艺

本工程采用了由不锈钢这种屋面天沟形式专门研制得雨水斗进行安装。安装工艺如下:

泰宁压力(虹吸)流雨水斗主要分为A、B、YGS三种类型,其中A型用于混凝土屋面、非不锈钢金属天沟,B型用于不锈钢天沟,YGS型为屋面整流系统,本工程采用B型雨水斗。

B型雨水斗与不锈钢天沟得连接

虹吸排水施工方案



雨水斗安装时要在不锈钢天沟开孔, 开孔尺寸为 $D1+10\text{mm}$ 。误差不大于 5mm , 开洞为圆形。横向位置在天沟中央, 误差 ≤ 5 毫米。纵向位置按照定位图定位, 纵向偏移误差 ≤ 10 毫米。

雨水斗与金属天沟一般采用不锈钢焊条焊接, 焊接线为雨水斗法兰得外边缘, 要保证焊缝质量达到相关要求。

HDPE 管采用排出口为 HDPE 材料得雨水斗, 与 HDPE 管道之间使用热熔对焊焊接, 接头整体性和密封性都很可靠。

整个压力流雨水排水都就是由相同材质焊接得一个整体, 不会出现脱落、断裂现象。

雨水斗安装图参照我公司参与编制得《国家标准图集》O1S302。

6、3 管道安装及工艺

6、3、1 管道系统得配管与连接应按下列步骤进行。

虹吸排水施工方案

- a、按设计图纸规定得坐标和标高线绘制实测施工图。
- b、按实测施工图进行配管。
- c、制定管道和管件得安装顺序,进行预装配。
- d、管道敷设时,不得有轴向弯曲或扭曲,穿过墙或楼板时不得强制校正。当与其它管道平行时,应按设计要求预留保护距离,当设计无规定时,其净距不应小于 100mm。
- e、安装完毕得干管,不得有明显得起伏、弯曲等现象,管外壁应无损伤。
- f、预留孔洞得尺寸宜比管外径大 50~100mm。
- g、局部屋面悬吊管道及立管施工时,操作净空高,需搭设脚手架作为操作平台进行施工,以满足现场安装需要。

6、3、2 埋地管道沟槽开挖、敷管、回填。

- a、开槽槽底宽度不小于管外径加 0、5m,且总宽度不得小于 0、7m。
- b、在含水地层或软土、不稳定地层内开槽时,须进行施工排水、设置沟槽支撑或采取地基处理等措施,可参照《给水排水管道工程施工验收规范》GB 50268-97 执行。
- c、槽底深度应按设计标高开挖,设计未规定时槽底深度不得小于管外径加砂基础厚度,管底砂基础厚度不小于 100mm。
- d、开挖沟槽时应严格控制槽底标高和防止扰动槽底原状土,槽底超挖部分必须用砂砾土回填密实。槽底为岩石时应将岩石挖深不小于 150mm,

虹吸排水施工方案

挖深部分用砂砾土回填密实。槽底有砾石等坚硬物体时,必须清除后用砂砾土回填处理。

e、管道必须敷设在原状土地基上,或开挖后经过回填处理使压密系数达到 $>95\%$ 要求得回填层上。

f、回填土内不得含有机物、冻土、砖块及大于 20mm 得石子。

6、4 HDPE 管材得连接

6、4、1 热熔对焊连接

对焊连接就是一种最简单得管件连接方法,所有管径从 32mm 到 315mm 得管道均可以用这种办法进行连接。它为整个系统得预制安装提供了许多方便有利得前提条件,HDPE 管材用此方法焊接时不需其他部件。

无论预制安装就是在现场或就是在车间里,在各种环境下都用此焊接法。

以下就是在完成一个完美得焊接过程所需要得条件:

保持焊接部位、管道及电热板得清洁度

正确得焊接温度

焊接连接过程中施加相应得力

焊接切断面必须就是在垂直 90 度。

对焊容放厚度

虹吸排水施工方案

焊接容许得厚度几乎和管道得壁厚差不多。

虹吸排水施工方案

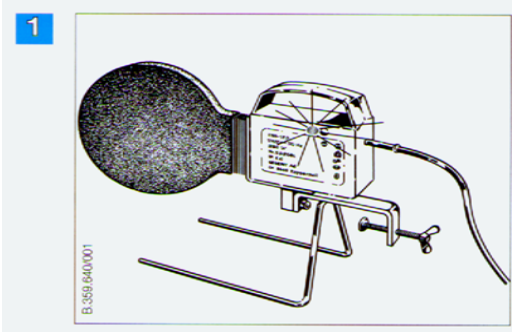
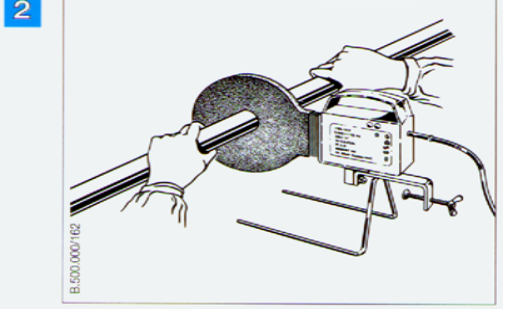
管径(mm)	32-7	90	110	125	160	200	250	315
	5							
对焊厚(mm)	3	4	4	5	7	7	8	10

6、4、2 对于 32mm 到 315mm 得管道采用手动焊接得操作方式。

手动焊接采用便携式电焊板操作。

电热板不能放在铁板、石块、沙土上,以免划伤盘面涂覆得聚四氟乙烯(P TFE)耐高温防粘层。

操作步骤:

1		保持焊板清洁,检查焊板温度,在绿灯亮之前不要进行焊接
2		一开始,用力把管道焊接面顶在焊接板上,然后放松得握住管道。仔细观察整个焊接融化过程

虹吸排水施工方案

3		<p>当焊接面凸 出得大小与要求相关 产品相符时,同时取 下两边得焊接管道, 并迅速把焊接面用力 碰拢,慢慢得加压直 到要求得压力。用力 压住管道,保持大约 30 秒,直到管道焊接 接缝处冷却</p>
4		<p>不允许用冷水或 者其他冷得物体加速 冷却管道</p>
5		<p>热熔对焊连接成 型</p>

因本工程悬吊管走向在网架里面,由于管材较长,对接时可以不通过操作台,直接采用手动焊接得操作方式。热熔对焊后管道得总长度会变短,预制时测量尺寸要注意。

虹吸排水施工方案

6、4、3 检查焊缝质量

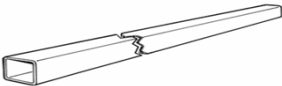
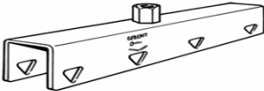
一般要求检查焊缝高度, 错边, 接口宽度及对中情况。不合格得要锯开重焊。



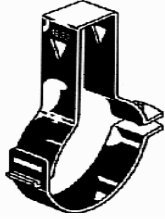
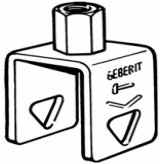

6、5 HDPE 管固定系统安装

HDPE 管道得固定系统为工厂生产得成品, 已经镀锌处理。除与网架及钢结构得连接外, 均不需用电焊以及油漆处理, 最大限度得减少由于工人操作水平不一致导致系统安装质量不稳定得问题, 施工人员只要按照要求进行简单得装配就可以了。

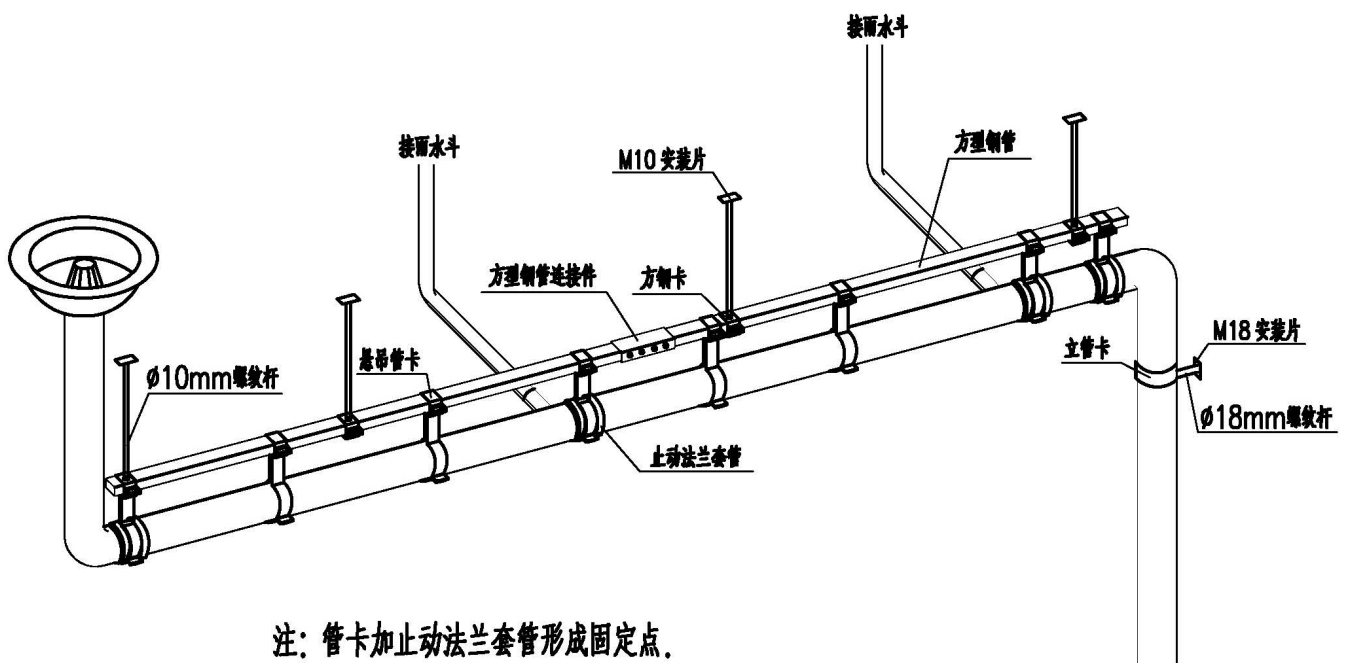
6、5、1 所提供得零配件如下:

1		方形钢导轨
2		方形钢导轨连接件

虹吸排水施工方案

3		管卡
4		方形钢管骑形卡
5		连接管卡与方形钢导管得角钢

6、5、2 悬吊管道安装示意图：



在安装管道系统以前，按照设计位置把固定系统安装好。首先，对于悬吊水平管道得消能悬吊系统，按照设计得数量和位置先在悬吊槽钢上钻孔，用螺栓

虹吸排水施工方案

把丝杆一端固定在槽钢上用螺杆、方钢卡等装置把镀锌钢管固定起来,水平度调整至符合设计要求。以便进行水平管道得安装。

对于立管得固定装置,同样按照设计要求和规范规定把安装片固定在柱子或墙壁上,以便进行立管管卡得安装。

6、5、3 HDPE 管管道支架最大间距:

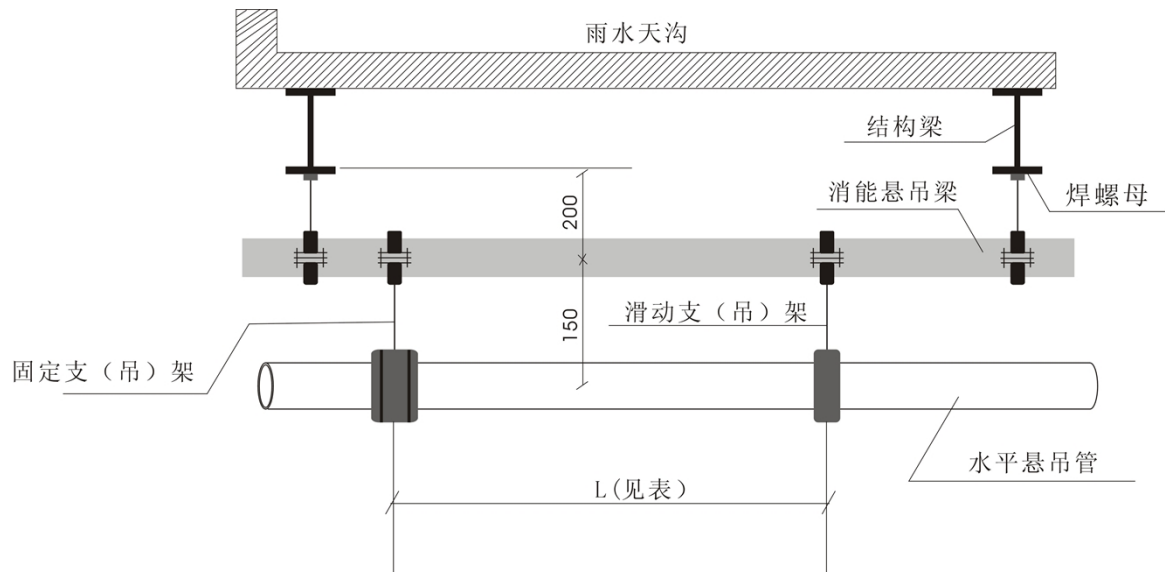
管径 (mm)	50	63	75	90	100	125	160	200	250
水平管(m)	0、8	0、8	0、8	0、8	1、1	1、25	1、6	2、0	2、5
立管(m)				1、35	1、5	1、9	2、4	3、0	3、75

注:此表符合 GB50242—2002 表 3、3、9 得要求。

6、5、4 悬吊系统

悬吊系统如下图所示,在立管、悬吊管上每间隔 ≤ 5 米设置一个固定管卡,为不可移动得固定点。因为 PE 管具有膨胀系数较大,但膨胀应力小得特性,所以固定支(吊)架得设置将整段悬吊管得膨胀变形分解到各固定支(吊)架之间,变形无法目测察觉,起到美观作用,膨胀应力由固定支(吊)架传递到消能悬吊梁上被消解,对建筑得结构本体不会造成影响,同样悬吊管得振动也通过支(吊)架传递到消能悬吊梁上,利用悬吊梁得刚性消解,限制 HDPE 管得振动。悬吊管及立管均设有固定支架,其间距小于等于 15 米,具有防晃抗震作用。消能支吊架系统能够保证管道不下垂,不产生水流阻塞,防晃、抗震,并固定于本体结构柱墙或顶板上。止动法兰短管固定在管道上,同时配上悬吊管卡,利用电焊将其固定在悬吊系统中,同样限制 HDPE 管振动产生得滑动,消除晃动产生得影响。

虹吸排水施工方案



注：1)、水平悬吊管管卡间距(L)见表

2)、一般每间距 $\leq 5\text{m}$ 设定一个固定管卡

3)、管卡按国家标准图 S 161 制作

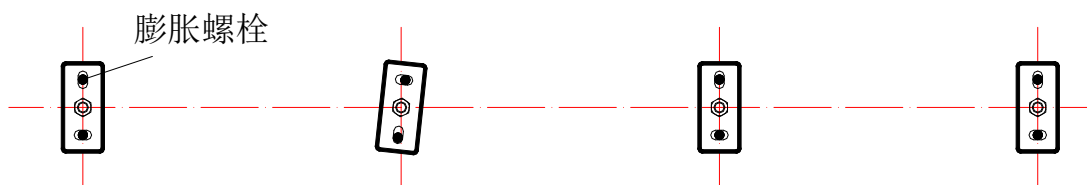
4)、悬吊梁采用方钢管

6、5、5 放线及固定

通常放线前先根据图纸定位尺寸核对现场就是否与建筑物及其他管线有冲突,再放出直线,在直线上定出安装片得位置。

用于固定悬吊系统得安装片不超过 2、5 米设置一个,立管安装片不超过 15 倍管径设置一个,具体距离参照管道得固定。如下图所示

虹吸排水施工方案



安装片装好后要重新拉线检查,如果安装片得中心不在一条直线上,可以通过上面得长形孔作调整。

钢结构上可不使用安装片,但支吊点得距离应保持不变。

第七章 质量检测与保证措施

7、1 质量标准

1、虹吸雨水系统工程适用中国国家和地方现行设计和施工验收规范、标准以及由招标人随招标文件和相关施工图纸向投标人提供得具体技术要求。包括但不限于:《中华人民共和国建筑法》,《建设工程质量管理条例》,《建设工程建立规范》(GB50319-2000)、《建设工程监理规程》(GBJ01-41-2002)以及国家有关工程质量验收统一标准及验收规范等。

2、质量目标:严格履行合同责任,配合总包人和业主,在合同工期内,以合理得工程造价使合同项目得工程质量达到合同规定得质量水平与标准,以最终实现“一流得招标、一流得设计、一流得施工、一流得质量、一流得运营”得要求。

3、工程质量等级:达到国家工程施工质量验收规范得合格标准,无中国国内建筑行业标准规范规定得则参照设计人提供得技术规程指定得标准执行,满足合同和设计要求。

虹吸排水施工方案

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/947115062042006060>