

施 工 组 织 设 计

工程名称: 停车场改造工程

工程地点:

施工单位:

编制单位:

编 制 人: _____

编制日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

审 批 人: _____

审批日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

施工组织设计（专项施工方案）报审

工程名称：停车场改造工程

GDAQ2.12.1
编号：



致：

（监理单位）

我方已完成了__停车场改造工程__施工组织设计（专项施工方案）的编制，并经公司技术负责人批准，请予以审查。

附：施工方案

承包单位：_____

项目负责人：_____

日 期：_____

专业监理工程师审查意见：

专业监理工程师：_____

日 期：_____

总监理工程师审核意见：

项目监理机构：_____

总监工程师：_____

日 期：_____

目 录

第一章 编制说明	5
1.1、编制说明	5
1.2、工期目标	5
第二章 编制依据	6
2.1、编制依据	6
2.2、施工图纸	6
2.3、主要法规文件	7
2.4、主要规程、规范	7
第三章 工程概况及特点	8
3.1、工程建设概况	8
3.2、工程设计概况	9
3.3、工程特点与难点	9

第四章 施工部署	9
4.1、项目组织机构及职责	9
4.2、施工部署原则	9
4.3、施工进度计划及施工工期保证措施	10
4.4、各阶段的部署	11
第五章 施工准备	12
5.1、技术准备	12
5.2、生产准备	13
第六章 施工进度计划及保障措施	15
6.1、施工进度计划管理	15
6.2、交叉施工原则及措施	15
6.3、工期保证措施	16
第七章 现场平面布置	18
7.1、施工现场平面布置原则	18
7.2、现场用水的保证措施	18
7.3、现场临时用电方案	18
第八章 主要施工方法	20
8.1、测量工程	20
8.3、混凝土工程	21
8.4 管道安装.....	22
8.6 灯管线管道安装.....	23
8.7、雨季施工措施	24
8.9、块材铺设施工	26
第九章 成品保护措施	26
第十章 安全管理措施	27

第十一章	质量保证措施	30
第十二章	文明施工、环境保护措施	30
第十三章	经济技术指标	33
第十四章	工程交付、服务及保修	34

施工组织设计

第一章 编制说明

1.1、编制说明

本施工组织设计在编制过程中，充分考虑了工期要求、质量要求，结合该工程的施工特点及相应的施工规范要求和我公司内部管理制度，本着优化施工方案、强化质量管理、合理降低工程造价、缩短工期的原则，编制了本工程的施工组织设计。

1.2、工期目标

本工程施工总工期控制在40日历天。

工程质量目标：合格

综合评定达国家验收规范合格标准。

第二章 编制依据

2.1、编制依据

序号	名称
1	建施工图蓝图

2.2、施工图纸

序号	图纸编号	图名	出图日期
1	DE-01	施工图设计总说明	2013.6
2	YSZ	总平面图	2013.6
3	YSZ-01	索引图	2013.6
4	YSZ-02	定位图	2013.6
5	YSZ-03	竖向图	2013.6
6	YS-01	做法详图	2013.6
7			2013.6
8	PLS-Z	植物总图植物名录总表	2013.6
9	PLS-01	盘架子树种植设计图	2013.6
10	PLS-02	盘架子树、草种植设计图	2013.6
11			2013.6
12			2013.6
13	DE-02	给水设计说明	2013.6
14	SS	给水平面图	2013.6
15	DE-03	电器设计说明	2013.6
16	DS	照明平面图	2013.6

2.3、主要法规文件

类别	内 容	编 号
国 家	中华人民共和国合同法	主席令第 15 号
	中华人民共和国环境保护法	主席令第 22 号
	中华人民共和国职业病防治法	主席令第 60 号
	中华人民共和国安全生产法	主席令第 70 号
	中华人民共和国建筑法	主席令第 91 号
	建设工程质量管理条例	国务院令第 279 号
	《工程建设标准强制性条文》	建标[2002]219 号
市 建 委	关于执行新版国家建筑工程勘察设计及施工质量验收规范的实施意见	茂建质[2002]652 号
	承担建设工程见证取样检测业务的质量检测单位和承担对外试验业务的试验单位名单	茂建质[2001]681
	关于转发建设部《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》通知	茂建质[2000]578 号
	茂名市安全生产教育管理办法	政府令[1997]12 号

2.4、主要规程、规范

类 别	名 称	编 号
国 家	岩土工程勘察规范	GBJ50021—2001
	工程测量规范及条文说明	GBJ50026-93
	给水排水管道工程施工及验收规范	GB50268
	给水、排水工程施工及验收规范	GB50242
	建设工程施工现场供用电安全规范	GB50194-93
	混凝土结构工程施工及验收规范	GB50204-2002
	建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范	GB50242-2002
	建筑工程施工质量验收统一标准	GB50300-2001

	建筑电气工程施工质量验收规范	GB50303-2002
	建筑工程项目管理规范	GB/T50326-2001
	回弹法检测混凝土抗压强度技术规程	JGJ/T23-2001
	建筑机械使用安全技术规程	JGJ33-2001
	施工现场临时用电安全技术规范	JGJ46-88
	建筑地基处理技术规程	JGJ79-2002
	埋地聚乙烯排水管道工程技术规程	CECS164: 2004
	埋地聚乙烯给水管道工程技术规程	CJJ101-2004
地方	建筑安装工程资料管理规程	DBJ01-51-2003
	建筑安装分项工程施工工艺规程	DBJ/T01-26-2003

第三章 工程概况及特点

3.1、工程建设概况

序号	项 目	内 容
1	工程名称	停车场改造工程
2	工程地址	热电厂南侧
3	建设单位	*****投资有限公司
5	资金来源	自筹
6	质量要求	合格
7	招标范围	施工图纸范围内的停车场道路工程及土方倒运等施工项目。包含停车场道路，土方倒运含现场亏土补齐、余土外运、渣土清运等，按图示标高进行场地形状调整。
8	合同性质	固定总价合同

10	合同形式	
----	------	--

3.2、工程设计概况

项 目	内 容
车位	北侧，有 147 个停车位、么托车位 62 个。
场区道路	在场区中间建一条西东贯通的道路，停车场内道路。

3.3、工程特点与难点

本工程系土建工程及各种管线安装工程，具有以下主要特点：

3.3.1、该工程工期短，需要动用的大型土工机械多，易出现安全事故，给工程的施工、组织和协调管理带来了一定的困难。

3.3.2、施工地点位厂外南边，施工作业必然对周围环境产生一定的影响，因此施工各工序的组织计划就显得尤为重要。

3.3.3、施工工期较短，如何保证施工的工程质量及施工工期，是本工程的重点和难点之一。

第四章 施工部署

4.1、项目组织机构及职责

4.1.1 项目组织机构

我公司本着结构合理、精干高效的原则，委派具有同类工程总承包经验和能力的国家一级项目经理担任本工程的项目经理，并且由具有同类型工程施工管理经验的高素质的人员组成项目经理部。项目部以项目经理为核心，实行项目经理负责制，项目班子在公司的直接监督与指导下，履行工程总承包的权利和义务，代表法人全面履约，实行项目法管理，负责该工程的计划、组织、指挥、协调和控制。项目管理机构由项目领导层、项目管理层和劳务作业层组成。

项目领导层：由项目经理、项目总工程师、生产副经理、经营副经理组成。以项目经理为首的精明强干的领导班子全权组织该工程的生产诸要素，项目经理是企业法人本工程上的代表。项目领导层具有人事调度、成本控制、技术决策、设备租赁的权利，对工程进度、质量、安全、文明施工等全面负责。

4.2、施工部署原则

为了确保实现工期目标，尽量利用可以利用的工作面，采取齐头并进，由

里到外，平行、流水立体交叉的施工方案。首先对相应的建材进行相应各方确认，该封存的封存，对每一工艺在施工前做好充分准备，这样从源头上把好质量关，施工先地下后地上，同时对没有地下管线的西部绿化带，及中间的道路工程有组织的同时施工。采用商砼，预制构件场外加工制做，急时组织材料进场，即要符合文明施工现场的要求，又要优化场内运输。

4.3、施工进度计划及施工工期保证措施

总工期为40天日历天。

4.3.1 工程施工进度总体安排。

土方机械的精心策划，是确保工期的有力保证。

4.3.2 施工工期保证措施

(1) 缩短施工工期，尽快发挥投资效益，是企业的主要奋斗目标。集中力量，精心组织，精心施工，确保总工期计划实施。

(2) 在施工组织上在人力、物力方面优先保证此工程项目的需要。

(3) 教育职工明确把建筑产品按时交付使用是企业的宗旨，确保工期维系着企业的信誉与形象，激励职工充分发挥积极性。

(4) 配备齐全、合理的安装作业队人员，劳动力安排充足。

(5) 加强施工准备工作，对各种技术准备、组织准备、物质准备、作业条件准备等要充分，因为这些是保证施工顺利进行的前提。

(6) 认真熟悉建设文件、施工图纸，掌握工艺流程、设计要求、适用规范和工期要求，编制出切合实际的确保总工期的施工进度网络图，关键节点要准时到位。

(7) 与有关施工队密切协作、统筹兼顾，合理组织施工工序的交叉。

(8) 材料供应及工艺设备供应情况和设计出图、变更情况以及相关单位的进度情况、气候条件等方面，都是影响工期的不可忽视的因素，必须认真对待并采取相应措施予以解决，充分发挥本企业的优势，按时保质、保量地保证物资材料的供应。

(9) 注重现场管理，施工现场是出产品的地方，建筑产品是否如期完成，质量好坏，在很大程度上决定于现场管理水平。管理的标准是保持连续均衡的施工，严格按设计要求和技术标准施工，对进场的人、机、料、法、环进行合理有效的使用，充分利用空间、时间，建立文明施工秩序，完善施工资料的积累和传递机制。

(10) 在施工现场为了充分利用作业面，就要考虑充分利用本企业自己的加工场地，预制加工材料，保证施工的顺利进行。

(11) 服从项目经理为首的施工调度中心，调度的主要任务是：掌握和控制施工进度，及时进行人力、物力的平衡调度，保证施工按计划正常进行。及时同有关单位互通信息，掌握施工动态，协调内部各专业工种之间的工作，注意后续工序的准备，布置工序之间的交接，及时解决施工中出现的各类问题。及时了解材料、设备供应动态，对缺口物资要做到心中有数并积极协助调剂，如对工程进度产生影响时，要提出调整局部进度计划的建议和有效的补救措施，使总进度计划不至于受到影响。

4.4、各阶段的部署

4.4.1 进场准备阶段

根据招标文件、现有的图纸及现场勘察，对现场的情况有了一定了解，进场后将首先根据市政红线桩、水准点，对轴线、标高和定位坐标进行复测和测量控制网的布设工作。

及时进行大型机械设备的租赁准备工作材料、预制构件和管件的进场计划工作。

及时进行现场临时设施、临电的搭设和布置工作。

各种详细的实施计划和施工方案的制定工作。

进行劳动力的组织到位工作，管线安装施工人员准备进场工作。

4.4.2 施工阶段

进场后积极做好前期的准备工作。

积极配合与协助业主进行设备、材料的选型和定货；在施工过程中，积极协调和解决各专业间的交叉施工中存在的问题，为施工顺利进行创造良好的条件。

通过充分的准备、精心组织、合理安排，施工过程中加强工序过程控制，做好成品保护措施，确保施工的顺利进行。

4.4.3 综合调试、竣工收尾阶段

本阶段我们将加紧整个工程的整套收尾、清洁卫生和成品保护，加紧各项竣工技术资料的整理，确保工程的一次验收成功。

第五章 施工准备

5.1、技术准备

5.1.1 图纸技术工作

收到业主提供的图纸后，及时进行内部图纸会审，初步了解设计意图，检查各管线之间的施工图是否交圈，有无矛盾和错误，技术要求是否明确。安排与设计、甲方进行设计交底，尽量把技术问题提出在开工前。确保图纸在结构、尺寸、管线交叉方面无重大错误，使施工得以顺利进行。

5.1.2 人员培训工作

根据施工图纸要求，提前准备好相关的施工规范、规程、图集和标准，组织施工人员进行深入学习，尤其是对新规范的学习，必须做到准确理解和掌握。

5.1.3 主要检验、测量、试验仪器计划

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	激光经纬仪	DJJ2-2	台	1
2	水准仪	DS3-1	台	2
3	铝合金塔尺	5m	个	2
4	钢卷尺	50m	把	2
7	游标卡尺	0-300mm	把	1

5.2、生产准备

5.2.1 现场准备

与业主办理好坐标控制点、高程控制点的移交及现场复核，并以此为依据建立现场测量控制网。

对施工场地临时施工道路、材料堆场等区域进行硬化。

完善现场临时供排水系统和供电系统；现场水电布置将严格按北京市施工现场临时用水用电要求执行，并派专人监督实施，使之规范化。

5.2.2 材料准备

原材料半成品采购及时与否，质量的优劣是直接影响施工进度和工程的重
大因素，必须认真地搞好这项工作，，严格遵照公司文件进行组织采购。

工程需用材料采购必须遵照公司有关文件规定，对供货方进行供货质量、
能力信誉等方面评价、选择，建立档案，项目部必须在公司确认的合格物资分
承包方名录中的供货单位采购供应，进场时按相应程序文件规定进行验收。

5.2.3、劳动力准备

根据确定的现场管理机构建立项目施工管理层，选择高素质的施工作业队
伍进行该工程的施工。

5.2.3.1 根据本工程实际情况、工程特点和施工进度计划要求，确
定各施工阶段的劳动力需用量计划，我公司将派出本公司最优秀的成建制的劳
务队伍进驻现场，进场前进行入场教育，特殊工种持证上岗，入场后迅速进入
工作状态，保证劳动力的质量和数量不受季节的影响。

5.2.3.2 对工人进行必要的技术、安全、思想和法制教育，教育工人
树立“质量第一、安全第一”的正确思想；遵守有关施工和安全的法规；
遵守地方治安法规。

5.2.4、主要机械设备及周转材料准备及配备计划

充足、精良的施工机具、设备及周转材料对单位工程能优质、如期交付使用，

将起到积极的作用。为满足施工需要，所需大中型机械设备均由公司统一调度配备。根据本工程特点，经我公司考虑，同时对下列所需设备进行筛选落实，进行全面维修、保养，并随时运至施工现场进行安装、调试、运行，以保证这些进入现场的设备在使用过程中的完好性。有关施工机械及周转材料配备详见《施工机械设备》表

序号	机械名称	型号	功率 KW	数量	单位	总功率 KW
1	蛙式打夯机	HW20	1.5	1	台	6
2	交流电焊机	BX3-500	38.6	1	台	38.6
		BX3-300	23.4	1	台	23.4
3	液压千斤顶			2	台	
4	砼振捣器	HZ6X-30	1.1	1	台	11
		HZ6X-50	1.1	1	台	11
5	挖掘机	SY55C-9		1	辆	
6	自卸车			3	辆	
7	切割机		4	2	台	8

5.2.5、临时水、电

临时用水、用电由业主根据原提供给建筑施工方接头部位连接，进行标准计量。

5.2.6、施工配合

5.2.6.1、施工方与业主的配合

- (1) 施工前应了解业主的相关规章制度，并教育施工人员应严格执行；
- (2) 定期与业主召开现场协调会，处理施工中遇到的问题。
- (3) 指定地点安排临时库房，存放施工机具及材料，并自行负责安全。
- (4) 及时将施工中的问题反馈给业主，有些问题需协商解决。
- (5) 施工过程中应严格接受业主的监督。

第六章 施工进度计划及保障措施

6.1、施工进度计划管理

6.1.1 施工配套保证计划

方案计划：

此计划要求的是拟编制的施工方案的日期。“方案先行，样板引路”是保证工期和质量的关键，通过方案和样板制定出合理的工序、有效的施工方法和质量控制标准。详见施工方案编制计划。

合格分供方和专业施工队计划：

此计划要求的是在分项工程开工所必须的物资供应商、专业施工队合同签订期限和进场时间。由于本工程的工期较短，所以对分供方和专业施工队的选择是极其重要的工作。在此计划中充分体现对分供方和专业施工队伍的选择、资质审查、考察、报审和合同签订期限和进场时间要求。

主要材料、设备进场计划和主要施工机械进出场计划：

此计划要求的是分项工程所必须使用的设备材料进场计划以及施工机械设备的迟进出场期限。对于特殊加工制作和供应的材料设备应充分考虑其加工周期和供应周期。为保证有关分项的尽早插入，对大型机械制定出迟退场。详见主要施工机械需用计划表和主要材料采购计划表。

6.1.2. 质量检验验收计划

分部分项工程验收是保证下一分部分项工程尽早插入的关键，本工程由于计划实行分阶段分层验收，要求验收必须及时。此项验收计划需业主和业主代表、监理方、设计方和质量监督部门的密切配合。

6.2、交叉施工原则及措施

本工程工期比较紧迫，如何解决好土方开挖、各管线敷设、道路施工等交叉配合及尽可能地利用空间和时间资源，是保证工期的关键。

施工队伍在项目部统一组织管理和协调下开展施工。考虑到工期时间紧，首先在停车场区土方开挖进行路灯管线施工，随着管线向南推进，同时对停车场进

行施工，快速取水阀管道施工，根据现场工作面可灵活掌握，哪个可以施工就先进行施工，同时考虑优化资金源，尽可能提前完成。从中间向四周展开，从地下向地面施工，上道工序考虑到下道工序的工作面及交通、安全，下道工序考虑到上道工序的成品保护。

6.3、工期保证措施

6.3.1 前期准备

进场后，加紧进行生产，布置临时水电，以满足前期施工人员的生产。

建立完善材料供应商服务网络，选择重合同、守信用、有实力的物资供应商，确保按工程进度作好材料供应工作。

选择有多年创优经验的合格劳务分包队伍，签订有关劳务施工合同，优质优价，保证施工人员在规定的时间内进场。

6.3.2 组织措施

组建精干、高效的项目班子，确保指令畅通、令行禁止，以最大程度地满足工程的需要。

统一领导施工，统一指挥协调，对工程进度、质量、安全等方面全面负责，从组织形式上保证总进度的实现。

加强对项目施工生产的监控与指导，保证各种生产资源及时、足量的供给。

根据总工期进度计划的要求，强化节点控制，明确影响工期的材料、设备、分承包商的考察日期和进场日期，加强对各分包商的计划管理。

6.4.3 技术措施

编制有针对性的施工方案和技术交底：

“方案先行，样板引路”是我公司项目施工管理的原则。本工程将按照施工方案编制计划，制定详细的、有针对性和可操作性的施工方案和技术交底，让项目管理层和操作层熟悉掌握有关施工工艺和质量标准，使工程施工有条不紊的按期保质完成。

广泛采用新技术、新材料和新工艺：

先进的施工工艺、材料和技术是进度计划成功的保证。我公司将针对工程特点和难点采用先进的施工技术和材料，提高施工速度，缩短施工工期，从而保证各阶段工期目标和总体工期目标。

6.4.4 管理措施

发挥综合协调管理优势，对各专业施工队伍进行有效组织、管理、协调和控制，我们将以合约为控制手段，以总控计划为依据，发挥综合协调管理的优势，调动各施工队伍的积极性，使各专业施工队伍密切合作、相互配合、相互支持，尤其是交叉施工的合理有效衔接。利用我们长期以来所形成的项目管理方法对各专业施工队伍进行组织、协调、管理和控制，在计划、工期、质量、安全、文明施工、成品保护、物资管理、技术管理、资料管理等方面对专业队伍进行管理，我们将站在总包的高度全面协调、组织和控制所有专业施工队伍，调整、规范各专业施工队伍的行为，高校地实现让设计、建立，尤其是业主满意的工程目标。

保证各项计划的落实

计划管理是项目管理最为重要的手段，我们将建立完善的生产例会制度。每日召开各专业碰头会，及时解决生产协调中的问题；及时解决影响进度的有关问题。制定四级控制计划，通过日计划保证周计划，通过周计划保证月计划，通过月计划保证总进度计划。

加强现场机械设备管理

为保证施工机械在施工过程中运行的可靠性，我们将在施工中采取以下措施：

- 1、加强对机械设备的维修保养以及机械易损件的采购储存工作。
- 2、对机械、焊接设备等机械设备落实定期检查制度。
- 3、保证机械设备运行状态良好，加强现场机械设备的管理工作。

6.4.5 外围保障保证措施

设专人专职负责，加强消防保卫、文明施工、环保与扰民等工作以及与政府有关部门的联系。对于扰民及民扰，提供完善的管理和服务，减少由于外围保障

不周而对施工造成的干扰，从而创造良好的施工环境和条件，使施工人员能够集中精力进行施工生产，保证施工过程能够不间断地快速进行。

第七章 现场平面布置

7.1、施工现场平面布置原则

现场平面布置应充分考虑周边环境因素及施工需要，因此，我们本着“文明、规范、整洁、合理”的原则，先从现场布置入手，并遵循以下原则：

1、现场平面随着工程进度进行布置和安排，阶段平面布置要与该时期的施工重点相适应。

2、在平面布置中应充分考虑好施工机械设备、办公、道路、现场出入口、堆放场地等的优化合理布置。

3、施工材料主要为块材堆放应尽量在施工段处，以减少发生二次搬运为原则。

4、中小型机械的布置，要处于安全环境中，包括安全作业距离。

5、临电电源、电线敷设要避开人员流量大的安全出口，以及容易与施工机械碰伤之处，电线尽量采用暗敷方式。

6、设置便于大型运输车辆通行的现场道路并保证其可靠性。

7.2、现场用水的保证措施

为了施工用水的可靠性和保障性，使施工生产顺利进行，项目部应设立专人负责，加强管理。

施工时应注意保证消防管路畅通，消火栓箱内设施完备，且箱前道路畅通，无阻塞或堆放杂物。

现场平面应及时清扫，保证干净无积水。

对进入施工现场的施工人员进行开源节流教育，阐述节约用水的重要性和必要性，使每位员工对节能降耗有正确的理解和认识，对于屡教不改者给予处罚。

7.3、现场临时用电方案

7.3.1 临电的使用、管理和维护

1、安全用电措施

消防泵电源电缆必须从现场配电总开关上口接出，不得接在下口。

照明灯具高度必须大于 1.9m。

配电箱必须安放在干燥通风的部位。

工地所有配电箱都要标明箱的名称、所控制的各线路名称、编号、用途等。

配电箱及开关箱的周围应有两人同时工作的足够空间和通道，不要在箱旁堆放建筑材料和杂草、杂物。

为了在发生火灾等紧急情况时能保证现场照明不中断，配电箱内的动力开关与照明开关必须分开使用。

开关箱应由分配电箱配电。注意开关箱内的用电设备不可一闸多用，严格实行一机一闸一漏电，以保证安全。

2、电气防火措施

严禁带电搬移配电箱。

应保持配电线路及配电箱和开关箱内电缆、导线对地绝缘良好，不得有破损、硬伤、带电体裸露、电线受挤压、腐蚀、漏电等隐患，以防突发事件的产生。

电气接线不得有压接不实现象，以免打火。

使用足够截面的电缆线，避免电缆发热引起火灾。

电气失火必须立即拉闸断电以防止火势蔓延。

每班前巡视检查一次，重点检查线路保护、漏电开关及保护零线完好，做好交接班工作。

现场配备干粉灭火器，并定期检查保持完好。

3、电工安全操作

从事电气作业人员必须持证上岗，认真执行安全操作规程。

施工现场内严禁带电作业，停电作业时必须悬挂“禁止合闸、有人操作”安全标志。

夜间施工必须提供足够的照明。

严格执行作业范围规定，严禁违章作业。

电工作业前必须穿戴符合安全要求的劳动保护用品，并使用基本安全用具及必要工具。

停电时必须拉闸断电，配电箱加锁。

第八章 主要施工方法

8.1、测量工程

8.1.1 测量准备

对所有进场的仪器设备及人员进行初步调配，并对所有进场的仪器设备重新进行检定，准备测量人员的岗位证书，由主任工程师进行技术交底。

根据图纸情况及工程特征确定平面控制网形式及组成。

8.1.2 场区平面控制网布设原则

平面控制应先从整体考虑，遵循先整体、后局部，高精度控制低精度的原则。

布设平面控制网应首先根据设计总平面图和现场施工平面布置图。

选点应选在通视条件良好、土质坚硬、便于施测又能长期保留的地方。

桩位必须用混凝土保护，需要时用钢管进行维护，并用红油漆做好测量标记。

8.1.3 高程控制网的建立

为保证竖向施工的精度要求，在场区内建立高程控制网。高程控制网的建立是根据业主提供的场区水准基点，采用精密水准仪对所提供的水准基点进行复测检查，校测合格后，测设一条闭合或附和水准路线，联测场区平面控制点，以此作为保证施工竖向精度控制的首要条件。

在布设附和水准路线前，结合场区情况，在场区与业主提供的水准基点间埋设半永久性高程点。

高程控制点应选在土质稳定、便于施测、使用并易于长期保留的地方。场区内至少应有三个水准点。

高程控制网的等级拟采用三等附和水准，采用中丝读数法，每站观测顺序为“后-前-前-后”。水准观测的主要技术指标如下表：

等级	视线长度(m)	视线高度(m)	前后视距差(m)	前后视距累积差(m)	基、辅分划读数较差(mm)	基、辅分划测高差之差(mm)
三等	≤75	≥0.3	≤2	≤5	2.0	3.0

8.1.4 施工测量

标高控制

在向基坑内引测标高时，首先联测高程控制网点，以判断场区内水准点是否被碰动，经联测无误后，方可向基坑内引测所需的标高。

为保证竖向控制的精度要求，对标高基准点必须正确测量设，在同一平面层上所引测的高程点不得少于三个，并作互相校核。校核后三点的较差不得超过3mm，取平均值作为该平面施工中标高的基准点，基准点应标在较稳定位置，用红色三角作标志，并标明绝对高程和相对标高。

8.3、混凝土工程

本工程结构全部使用商品混凝土，在开工前根据公司下发的合格分供方中选取一家商品混凝土搅拌站，以保证工程顺利施工。

8.3.1 材料要求

水泥：必须合格分包方产品，进场要有产品合格证及认证书，经复试合格后方准使用。

石子：选用直径 0.5-3.15cm 的机碎石，含泥量不大于 1%，针片状含量按重量计不大于 10%。经复试合格后使用。

砂子：宜用细度模数 2.3 以上的中粗砂，含泥量不大于 3%，复试合格后使用。

8.3.2 坍落度要求

根据《混凝土泵送施工技术规程》JGJ/T10—95 及我公司多年的施工经验总结，在申请配合比时，要求坍落度为 140—160mm。

8.3.3 混凝土的浇筑

在浇筑前，对模板及其支架、预埋件必须进行检查，做好预检和交接检，把模板内杂物清理干净，模内不得有积水。

砼浇筑应按施工段连续进行，浇筑厚度为 100-200mm，按图施工。

振捣棒采用不 50 棒，其插点间距为 40cm，振捣棒应快插慢拔，布点均匀一致，不得漏振、过振，洞口两侧应同时浇筑振捣，以免造成洞口模板位移。

或采用平板振动器与振捣棒配合振捣，平板振动器的移动间距应保证振动器的平板能盖过振实部分的边缘，原则是较薄的如 100 mm 左右的就用平板振动器振捣。

在砼浇筑过程中，应随时检查模板、支架的情况，当发现有变形移位时，应及时采取措施进行处理。

8.3.4 混凝土的养护

对已浇筑的混凝土，应在浇筑完毕后的 12h 以内（结合当时气温情况），开始对混凝土进行浇水养护，养护时间不少于 7d，养护期间始终保持湿润状态。

8.3.5 施工缝的留设

施工缝处须待已浇筑砼的抗压强度不小于 1.2MPa 时，才允许继续浇筑，在继续浇筑混凝土前，施工缝砼表面应凿毛，剔除浮动石子，并用水冲洗干净后，先浇一层水泥浆，然后继续浇筑混凝土，应细致操作振实，使新旧混凝土紧密结合。

8.4 管道安装

8.4.1、土方工程施工

a、土方开挖

开挖前必须查明地下设施情况，开挖方式采取 1m^3 反铲机机械开挖为主，在挖至设计基底高程以上20 厘米时，改为人工清理，若由于操作不当造成超挖时，用砂填补。如无特殊要求，管槽全部土方开挖采取右岸弃土，弃土内脚距同侧沟口不小于1—1.5 米，堆土高度不小于2.0 米。一般情况下弃土侧在

供水方向的右侧，遇有弃土困难时由甲方指定弃土位置，开挖出来的石头石碴运离施工现场。严禁土石混合堆放，给回填和场地清理造成困难。做好坑侧的止水和坑底的降排水工作。

开挖出沟槽后，利用控制桩将中桩引测到沟底，用经纬仪校正中桩并按50米一个加密，并将管底高程测设到中桩上。在中桩上挂线，人工清理至设计管底高程。人工清理应在管道安装前进行。

地下管线通过地区，采取局部人工开挖。清理沟底时应加深150mm，做为回填砂子垫平沟底的砂垫层。管线沟基处理：对于沟基土质情况良好含水量较少的沟段，管沟开挖至设计标高后，修平沟底，用蛙式打夯机反复夯实直至沟底基础达到压实要求。

b、填砂层、土方回填

采用分层对称的原则组织回填，满足设计、规范要求；土方场外运输，在开挖各段间灵活调配。在土方开挖完毕后，进行200mm柔性细砂垫层的回填施工。管线铺设施工完毕并经检验合格后，及时回填沟槽，管线上部200mm范围内有补偿区域回填中砂或细砂，无补偿位置填中砂。回填采用人工与机械配合回填的方法，在管道两侧对称分层回填，铺土层厚20cm。回填时应注意：

8.6 灯管线管道安装

8.6.1、材料检验

PVC-C管检验：管子和管件的颜色应一致，无色泽不均及分解变色线；内外壁应光滑、平整、无气泡、无裂口、无明显痕纹和凹陷；接口配合面应光滑平整。

粘接剂应有内容齐全的使用说明书，粘接剂内不得有团块、不溶颗粒和其他杂质，不得呈胶凝状态或有分层现象。

8.6.2、土方开挖

土方开挖要求同快速取水管道。

8.6.3、基础夯实

a. 将土找平后用平板振动夯夯实，要求基础层的平整度、高程、厚度、宽

度、压实度须符合设计要求，验收合格后方可下管。

b. 管道的支墩与锚定结构，要在管道铺设后试压前施工；管道支墩、管枕，不得直接铺设在未经处理的松土上，且管墩同原状土紧密接触。

8.6.4、PVC 管敷设

1 PVC 管采用承插式溶剂粘接型刚性连接。

2 切口断面应平整光滑并垂直于轴线，不得有任何变形；插口处端应锉出倒角。

3 管子或管件在粘合前应将承口内侧和插口外侧擦拭干净。

4 涂刷胶粘剂前，应将承口和插口试插一次，并标识出插入深度控制位置。

5 涂刷胶粘剂时，应先涂承口，再涂插口；应沿轴向迅速均匀涂抹，不得漏涂或涂抹过厚。

6 涂刷粘接剂后，应立即找正方向将管子插入承口，推挤至标识位置；然后将管旋转 1/4 圈；并保持推力不变至少 60s。

7 插接完毕，应及时将挤出的粘接剂擦拭干净，并避免受力或振动。接头的静止固化时间不得小于粘接剂使用说明书的规定。

8.6.5、土方回填

PVC 管要求同快速取水管道

8.7、雨季施工措施

每年 6 月 15 日开始做为进入雨季，因现场面积大，要做好下雨防范。

8.7.1 组织保证：

项目部设立以项目经理为总指挥，项目总工和生产副经理为副总指挥的防汛领导班子，下设防汛小组。

防汛管理小组要尽职尽责，注意收听天气预报，掌握天气变化的情况，提前做好准备工作。

在雨期施工时，对工地人员召开不定期防汛安全生产战前动员会。一旦有汛

情工地所有人员全线参战。防汛期间实行统一管理，协调行动，各单项工长，及工地负责人必须亲临现场。同时加强昼夜值班制度，并设专人值班。掌握雨情及天气变化情况，以便提前采取应急措施。并对防汛小组人员进行培训，提高人员防汛意识，做到“召之即来，有险就排”。

8.7.2 现场准备：

做好现场排水，将地面雨水及时排出场外，修整主要道路及排水沟，保证施工道路、料场内无积水现象。

搅拌机的料斗坑垫高，电闸箱作铁皮防护罩。

电焊机集中在防雨棚，底部垫高，现场使用的焊机制作防雨罩，下班注意盖好。

暖卫、电工、木工机具放入工具间，防漏雨、防潮。

各施工机械下班后切断电源，锁好电闸箱。

现场机电设备做好防雨、防漏电措施，雨后应对机电设备进行检查。

变压器、电源、配电闸箱等设施必须有良好的防雷及接地措施。工地施工用配电箱必须有防雨罩、棚，设置于干燥处，且使用公司统一制作的标准配电箱，配电箱上的配套支架不得私自拆卸。

潮湿环境下作业必须使用安全电压，低压防水灯具。

如电闸箱、临时插座板、各项线路重新检查，出现漏电、漏铜线现象应及时修换以防触电。

8.7.3 材料保管贮存：

水泥库要做好防雨措施，防止雨水进入水泥库，水泥库房周围做好排水措施。

半成品及委托加工件和其它怕水制品，均采取相应的防水措施。

准备齐全防雨防汛用品，工具和材料。

各种脚手架随时检查，修整、保证雨期安全使用。

8.7.4 技术措施：

混凝土浇筑时若遇暴雨，应及时棚布加以覆盖。

砂浆配合比应在测定砂、石含水率后作出必要调整。降雨量中等以上禁止浇筑大面积混凝土。

混凝土施工注意中雨不宜浇筑混凝土，如遇大雨停工按施工缝处理。

8.9、块材铺设施工

8.9.1、材料准备

按图示要求，草皮砖的颜色、品种、规格，经各方确认后，样品封存。

8.9.2、块材铺设

用水准仪控制好整体的水平控制点，有放坡的找好，做好放坡控制点，对每个车位进行放线定位，块材下要铺实，表面平整度要达到要求，块材间间隙 3-5mm，大小要均匀，验收合格后，再用细砂灌缝。

第九章 成品保护措施

9.1、成品保护责任及管理措施

为保证施工过程中形成初步成品能够得到有效保护，并作到逐级落实、逐级管理，项目在施工管理的各个环节建立成品保护组织机构。

管理责任：成品保护领导小组组长主要负责施工过程中成品保护的指导和各级成品保护管理人员进行监督工作。

各劳务队伍在进场施工前必须与项目部签定成品保护的协议，作出保证成品完好和进行有效保护的承诺，凡违反规定的予以相应处罚。

加强对施工操作人员的教育，增强成品保护意识。技术人员在编制分部分项工程的施工方案技术交底时，均要有详细的、有针对性的成品保护措施和控制方法。各工长在安排施工任务前应向操作人员进行详细的交底，并在施工过程中，负责实施和检查。

区域监督责任制：主要负责对施工方案、措施的执行情况进行监督，对不按照施工方案或施工措施进行成品保护的单位和现象进行指正和督促整改工作。

加强施工中的交接检查，上下道工序以及专业间的工序交接由各班组负责人进行，下道工序施工前应对上道工序的施工结果进行检查，上道工序同时对下道工序提出成品保护的要求，并作好交接记录。若在施工中出现损坏成品时，应由下一工序施工方无条件修复。

加大奖罚力度，制定好针对成品保护的奖罚条例，并在施工中加强检查，对有意进行破坏的人员进行加倍处罚，对管理不利的外包队和有关管理人员同样

进行处罚，对成品保护管理比较有效的施工队伍和管理人员应适当给予奖励。

对进场的材料、构件、成品或半成品要进行分类管理、妥善保管。成型钢筋应按指定地点堆放，用垫木码放整齐，防止钢筋变形、锈蚀；大模板及配件要分区分类堆放，垫好木方，以防扭曲变形和锈蚀。

成品保护措施执行单位负责人主要负责施工管理过程中成品保护方案措施的具体落实和执行工作。

9.2、主要分部分项工程成品保护措施

施工测量：

土方开挖过程中，对定位轴线引出桩、标准水准点等，挖土时注意保护，并经常检测和校核其位置是否正确；基坑的水平标高和坡度是否符合设计要求。

加强现场内的测量桩点的保护，所有桩点均明确标识，防止用错或破坏。

土方工程：

土方挖到接近基底标高时，按照施工方案的要求，留下 200mm 土人工清槽，从而保证不扰动地基。

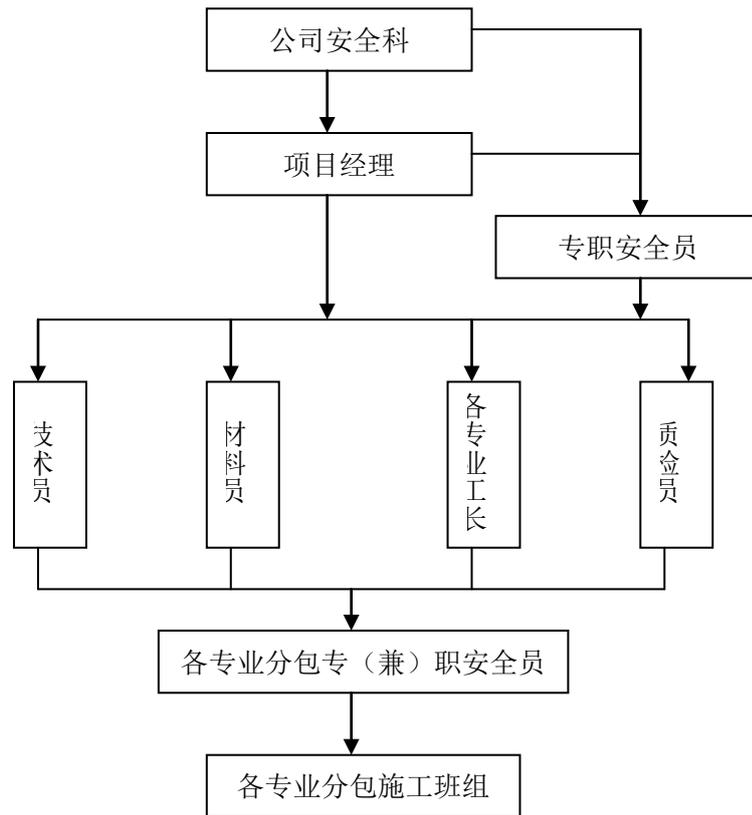
第十章 安全管理措施

10.1、安全管理目标

施工现场综合考评达标，达到市级安全文明工地标准。

10.2、安全管理体系

安全管理体系



10.3、安全管理制度

建立健全各项岗位责任制，上至经理、下至各工种操作人员，职责明确，落实到人。建立教育培训制度。

对所有新入场的职工，进行公司、项目、现场三级安全技术文明施工教育，经考核合格后方准上岗操作。

特殊工种人员进行安全知识培训，持证上岗。每周工地召开一次安全教育会和安全文明工作大检查，并实行班前班后安全交底。安全资料专人负责，整理归档。

10.4、安全管理措施

10.4.1 特种作业管理

特种作业类别：电工、焊工、架子工等。

特种作业人员的管理：由安保部负责特种作业人员的日常管理工作，其中包括：安全资质审查；进场教育；现场安全检查以及特种作业人员的管理台帐。项目部其它有关部门应主动协助安保部共同做好本工程特种作业管理工作。

本工程特种作业人员必须持证上岗，坚决杜绝无证上岗现象的发生。

10.4.2 现场监督

特种作业人员在施工现场从事施工作业时，必须严格遵守本工种安全操作规程，并接受安全检查人员的监督。

特种作业人员出现违章作业时，现场所有施工管理人员和作业人员有责任和义务予以制止，现场安全员有权责令其纠正违章，签证违章记录，并对其做出暂扣证件、经济处罚、停止作业等处理，并报项目经理和生产经理，对其所在单位进行处罚。

特种作业人员必须携带特种作业安全资格证件上岗作业，以备检查。若出现非特种作业人员从事特种作业时，立即停止其作业，清出施工现场，并对其本人和所在单位从重进行经济处罚。

10.4.3 安全用电和防火措施

根据部颁规定，现场临时用电要求全部采取三项五线制供电。所有的电器设备金属外壳及金属框架必须采用妥善的接地或接零保护。电器设备的接地线和零线应使用多股铜线，线径不小于相线直径的 1/2，严禁使用单股铝线。

电源电箱、电缆不许有接头，移动设备及移动电箱电缆应架空处理，并认真做好遥测验收记录。

电箱必须设施齐全，不用时锁好。

发生异常现象时，立即切断电源，火速处理。

动力线要有漏电开关，照明灯要设开关控制，应与动力分开。

所有的设备及照明必须要有二级以上的漏电保护。

非电器专业人员严禁乱动电器设备。

电器设备的安装拆除维修，必须指定电工进行操作。

加强电缆电箱的安全技术管理，制定值班检查、维修、整改制度，要有交接班制度，维修要有记录，交底内容要齐全。

电器防火设备器具要齐全，配备灭火器、砂子等。

现场各种用电设备、电闸箱等要采取防雨、潮、防淹没措施。

夜间作业，作业面要有足够的照明。

各工种进行上下立体交叉作业时，不得在同一垂直方向操作，下层必须在上层高度确定的可能坠落半径范围以外。不能满足时，应设置隔离安全防护层。

施工现场设置交通标志，危险地区悬挂“危险”或“禁止通行”标志，夜间设红灯警示。

10.4.4 消防、保卫措施

消防工作要贯彻“预防为主、防消结合”的方针，对职工进行经常性的防火

安全教育。

按照消防管理规定，设置地面消火栓，配备消防水龙带。冬施期间制定防火措施，并设有明显标志。铺设消防道路和回转车道。

现场使用明火，必须申请并办理用火证，有看火人和灭火器材。氧气和乙炔的使用，必须符合管理规定。

第十一章 质量保证措施

11.1 工程遵循的质量标准、法规

本工程所遵循的质量标准和法规详见第一章。

11.2 施工质量过程控制

11.2.1 混凝土工程质量控制

a、商品混凝土技术要求中对混凝土坍落度、初凝时间、混凝土的搅拌、浇筑振捣等作出严格要求。

b、现场混凝土要认真收集混凝土搅拌及浇筑有关技术数据，以便分析混凝土在供应过程中其质量是否能得到有效保障。

11.3. 回填土质量控制

a、回填前将基坑（槽）底或肥槽里的杂物等清理干净。

b、回填的土料清除有机质；并过筛，防止粒径过大。

c、回填灰土应分层铺摊夯实。每层铺摊厚度控制在规范要求以内。

d、控制含水量，拌和土随拌随用。

e、打夯机依次夯打，均匀分布，不留间隙。打夯应一夯压半夯，夯夯相连，行行相连。

第十二章 文明施工、环境保护措施

为尽量减少和避免对周边环境的影响，创造良好的社会环境和周边环境，我单位将根据 ISO14000 国际环境管理体系标准及北京市建委《关于进一步加强工地环境保护，控制施工现场扬尘的紧急通知》，建立针对施工现场的环境管理体系，采取一系列可行的措施减少各种污染，最大程度上降低施工对周边环境的影响，对施工现场实施花园式工地管理。本工程现场环境保护由项目部专职环保节

能员负责。

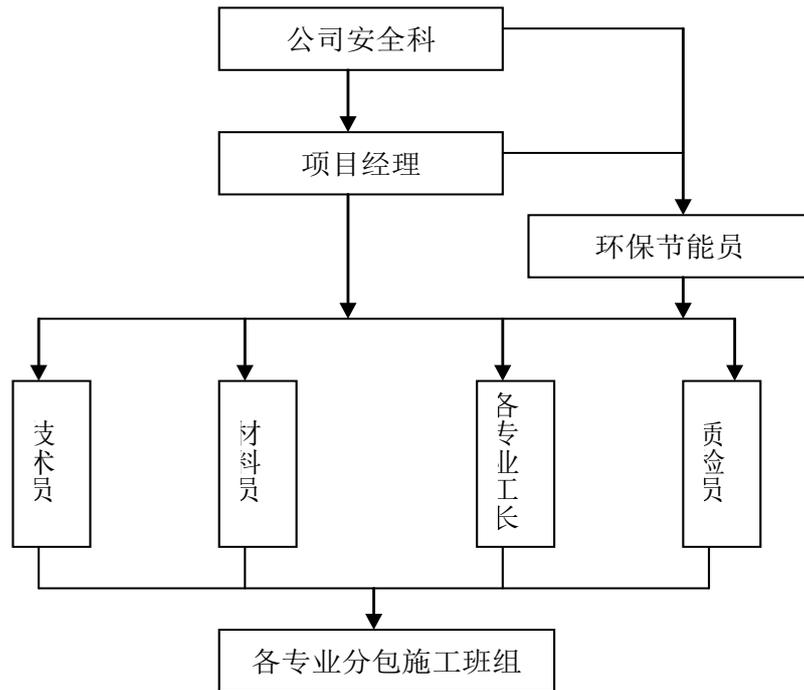
根据我单位多年的施工经验。对本工程的环境保护问题，我们拟从以下方面入手，解决好这一问题。

13.1、环境策划

13.1.1 环境管理机构成立

工程开工前，项目经理部建立环境管理机构，成立环境管理领导小组。

环境管理机构



13.1.2 环境因素

项目部对施工过程中的环境因素进行识别、评价，以使在施工过程中对环境具有或可能具有重大影响的环境因素得到有效控制。

识别环境因素应考虑过去、现在、将来三种时态及正常、异常、紧急三种状态。识别环境因素要着重考虑七种类型：

向大气排放的污染物；向水体排放的污染物；固体废物污染物；噪声对周围环境的影响；水电、原材料和自然资源；土地污染；其它需要识别的环境因素。

评价环境因素时应考虑对环境影响的规模、范围、发生频次、社会关注程度、法律法规的符合性及资源消耗等。

13.1.3 环境目标、指标的分解

项目部根据公司的环境目标和指标制定本项目的环境目标和指标，作为公司环境目标和指标的分解。

13.1.4 环境管理方案

针对重要环境因素，项目部在开工前依据公司的环境管理方案，针对工程特点制定本项目的环境管理方案。对一般环境因素，通过法律、法规及其他要求和日常的检查进行控制。

环境管理方案内容要求：

明确实现的目标和指标；

制定具体措施，并具有可操作性；

明确责任单位或人员；

写明完成的时间、进度，并落实资金。

13.2 环境管理措施

为提高环境绩效，减少环境污染，针对重要环境因素，项目经理部在开工前制定环境管理方案。根据市有关文件规定，我们将采取以下措施：

13.2.1 施工噪声管理措施

对挖土机不易封闭的机械，以及各类噪音施工，如土方开挖、混凝土浇筑等，施工中要严格控制其作业时间；

对产生噪音、振动的施工机械在施工过程中严格按照设备操作规程执行，严禁违章操作，加强施工机械的日常保养维修工作，以减少噪音的产生；

施工中时间安排应严格执行国家有关规章制度，早6点以前、晚10点以后禁止作业，根据施工工艺要求必须连续组织施工的项目，如混凝土浇筑等，在施工前应向环保部门提出申请，经批准后方可施工；

对各工种、机械操作人员加强班前教育，提高环境管理的意识，减少施工中的噪音；

经常对噪音值进行监测，噪音超标时及时采取措施。

13.2.2 施工扬尘管理措施

施工前对现场主要干道用混凝土硬化，材料堆放区要用细石硬化，并在材料出入口处设置冲洗车轮的设备及相应的排水沟和泥浆沉淀池，以防止车轮带泥上路；

使用袋装水泥、石灰时，应轻拿低放，减少扬尘；

水泥和其它易飞扬的细颗粒物应放入库内保存，运输和卸运时要防止遗洒、飞扬；

回填土施工时，掺拌白灰与回填时禁止抛洒，以免产生扬尘；

现场松散材料堆放处应及时清理干净，以减少扬尘，

四级（含四级）以上大风禁止产生扬尘的作业施工；

运土方、渣土车辆不得超载，运载工程土方最高点不得超过车辆槽帮上沿10cm，装载建筑垃圾最高点不得超过槽帮上沿，且现场要有专人将土方或渣土压实，并进行覆盖、封闭，以防止沿路遗洒、扬尘；

建筑垃圾装运运输时应提前洒水后再装车，以减少扬尘；

施工中现场要配备洒水设备，并指定专人负责洒水、清扫；

13.2.3 生产生活垃圾管理措施

机械维修保养过程中产生的废油棉丝和擦拭油漆、稀料的废棉丝要集中存在回收池内，统一处理；

施工垃圾的控制，对于可回收的施工垃圾由项目部制定控制措施，项目部设专人分门别类的进行分检，放入分检站并标出名称，以便回收利用。

施工过程中应严格遵守《生产生活垃圾处理制度》，合理使用材料，减少垃圾的产生，加强垃圾的回收利用；

材料运输、存储和安装过程中应严格遵守《材料运输、存储和安装控制固废制度》，减少垃圾的产生，节约材料，降低成本。

第十三章 经济技术指标

13.1 工期指标

本工程施工总工期控制在 40 日历天以内。

13.2 工程质量指标

综合评定达国家验收规范合格标准。

13.3 安全、场容指标

施工现场综合考评达标，杜绝重大伤亡及火灾、机械事故，年安全负伤频率控制在 1%以内。达到市安全文明工地标准。

13.4 环保指标

严格按照 ISO14001 环境管理体系运作，并通过认证。

13.5 职业健康安全管理体系指标

严格按照 ISO19001 职业健康安全管理体系运作，并通过认证。

13.6 成本控制指标

科学地编制施工方案和作业计划，最大程度做到技术预控，减少设计变更洽商造成的额外费用，为业主方最大限度节约投资。

第十四章 工程交付、服务及保修

14.1 工程交付

为保证工程及时投入使用，我单位一贯把工程交付这项工作作为施工末期的重点工作，除留下必要的维修人员和材料外，撤出多余人员、材料、设备，及时恢复施工占用的场地，清除所有的建筑垃圾，使整个现场到达竣工验收的条件。在办理工程竣工验收的同时，完成工程资料、档案的报送、移交工作。现场施工人员在工程竣工后十日内退场。

14.2 服务及保修

从工程交付之日起，我单位的工程保修工作随即展开，在保修期间，我单位将依照《建筑工程质量管理条例》、《工程保修合同》，本着对雇主负责的精神，以有效的制度和措施，优质、迅速的服务，维护雇主的利益。在工程竣工后的一段时间内，留置保修小组，为建筑尽快地投入使用服务。建筑正常使用后，我单位将定期或不定期对雇主进行回访，征求雇主的意见并及时解决存在的问题。并将我企业的工程维修部主要负责人及通讯联络方式书面通知雇主，如有质量问题，以便联系。

14.2.1 保修期限与承诺

本工程保修起始日期自工程竣工验收合格之日起计算，在建筑物正常使用的条件下，本工程承诺保修期限如下：电气管线、给排水管道：一年。