

东阳市养老中心建设项目

绿色 施工 专项 方案



海天建设集团有限公司

年 月 日



目 录

第一章	工程概况	1
第二章	绿色施工管理目标	2
第三章	绿色施工管理体系	3
第四章	评价指标分析	8
第五章	环境保护评价保障措施	17
第六章	节材与材料资源利用评价指标保障措施	21
第七章	节水与水资源利用评价指标保障措施	23
第八章	节能及能源利用评价指标保障措施	24
第九章	节地与土地资源保护评价保障措施	26
第十章	各施工工序重大环境因素防治措施	28
第十一章	施工总体规划管理	53
第十二章	人员安全与健康的管理	55
第十三章	应急预案	58
第十四章	实施管理	59
第十五章	绿色施工新技术运用计划	61
第十六章	培训、意识和能力	61



第一章 工程概况

工程总体概述及编制依据

工程总体概述

序号	项目	内容			
1	工程名称	东阳市养老中心建设项目			
2	工程地址	位于东阳市吴宁街道迎宾大道以西、新 37 省道以北、孙村东南面			
3	工程性质	/			
4	建设单位	东阳市民政局、东阳市爱馨养老服务有限公司			
5	勘察单位	中煤浙江勘测设计有限公司			
6	设计单位	天津中怡建筑规划设计有限公司			
7	监理单位	浙江森威建设管理有限公司			
8	质量监督单位	东阳市质监站			
9	施工总承包单位	海天建设集团有限公司			
序号	项目	内容			
1	建筑功能	人防及地下车库			
2	建筑特点	人防、车库			
3	建筑面积	总建筑面积 (m ²)	98722.10	占地面积 (m ²)	/
		地下建筑面积 (m ²)	23138.45	地上建筑面积 (m ²)	75583.65
4	建筑层数	地上	9	地下	1层

编制依据

《绿色施工导则》

《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 -2010

《金华市绿色施工工地评选办法》

《全国建筑业绿色施工示范工程验收评价主要指标》



《施工图纸》

《施工组织设计》

《质量、环境和职业健康安全管理体系程序文件汇编》

1.3、编制的意义

最大限度地节约资源和能源，减少污染、保证施工安全，减少施工活动对环境造成的不利影响，实现与自然和社会的和谐发展，是我们的责任。

贯彻落实节地、节能、节水、节材和保护环境的技术经济政策，建设资源节约型、环境友好型社会，通过采用先进的技术措施和管理，最大程度地节约资源，提高能源利用率，减少施工活动对环境造成的不利影响。

施工企业建立绿色施工管理，实施绿色施工是贯彻落实科学发展观的具体体现；是建设可持续发展的重大战略性工作；是建设节约型社会、发展循环经济的必然要求，是实现节能减排目标的重要环节，对造福子孙后代具有长远的重要意义。

第二章 绿色施工管理目标

1、绿色施工的目标

确保联合工房达到绿色工房三星级标准。

- 杜绝发生安全生产死亡责任事故；
- 杜绝发生重大质量事故，并造成严重影响；
- 杜绝发生群体传染病、食物中毒等责任事故；
- 杜绝施工中因“四节一环保”问题被政府管理部门处罚事件；
- 杜绝违反国家有关“四节一环保”的法律法规造成严重社会影响事件；
- 杜绝施工扰民造成严重社会影响事件。
- 《建筑施工绿色施工评价标准》（GB/T50640-2010）中，控制项全部合格；
- 《建筑施工绿色施工评价标准》（GB/T50640-2010）中，单位工程得分大于等于 80 分，结构工程得分大于等于 80 分；
- 《建筑施工绿色施工评价标准》（GB/T50640-2010）中，单位工程得分大于等于 80 分；

- 至少每个评价要素中有两项优选项得分，优选项总分 ≥ 10 。

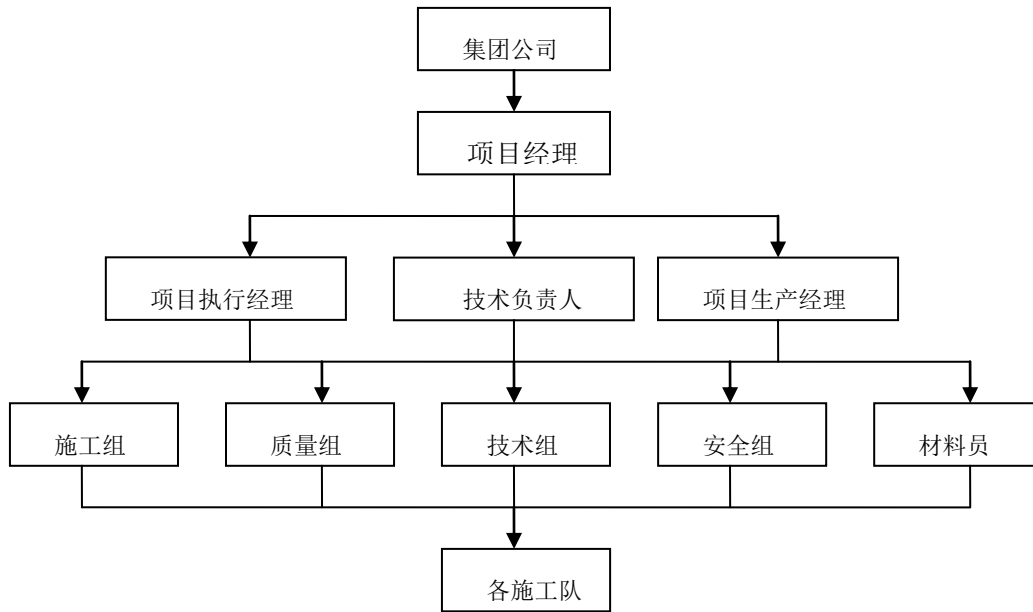
环境管理目标

环 境 管 理 目 标	1.噪声、粉尘、污水排放达到国家和地区标准
	2.固体废弃物分类堆放处理率 100%
	3.杜绝直接经济损失超过 10 万元的事故
	4.环境投诉率（以项目个数计）小于 2%
	5.施工生产原材料节约率 2%
	6.环境管理达标验收达到 80 分以上

第三章 绿色施工管理体系

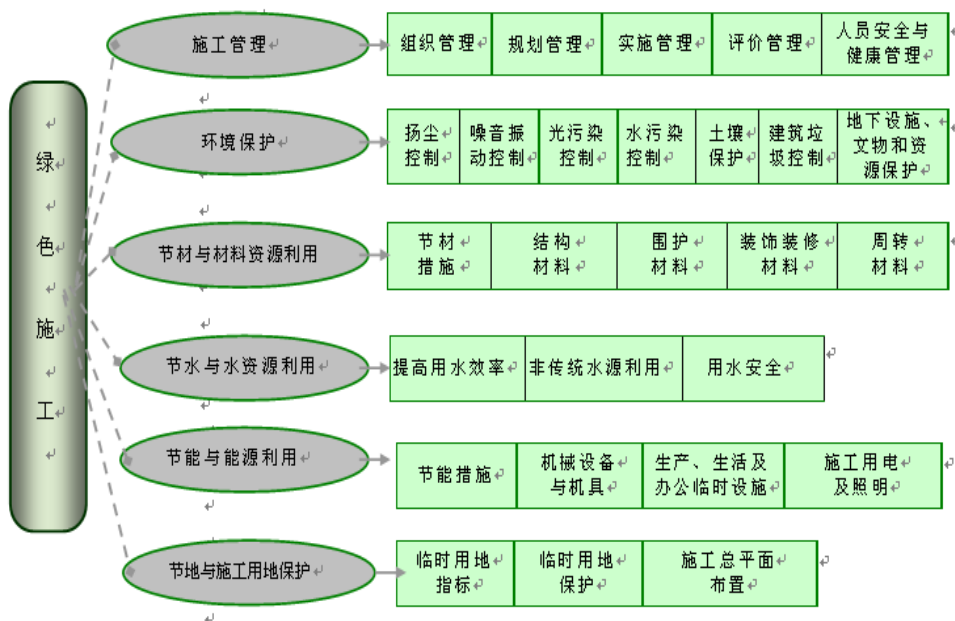
1、绿色施工管理体系

项目经理为绿色施工第一责任人，负责绿色施工的组织实施及目标实现，并指定绿色施工管理人员和监督人员，在施工过程中实时监控，做好绿色施工。



绿色施工管理体系

绿色施工总体框架由施工管理、环境保护、节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护六个方面组成。这六个方面涵盖了绿色施工的基本指标，同时包含了施工策划、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的指标的子集。



绿色施工总体框架

2、绿色施工管理职责分解

序号	姓名	项目部职务	绿色施工职务	分工情况
1	郭晓良	项目经理	组长	负责绿色施工的全面管理工作，组织制定绿色施工方案、措施
2	金联唐	执行经理	副组长	协助项目经理制定绿色施工方案、措施、负责全面执行绿色施工方案及相关措施
3	应康	技术负责人	组员	协助项目经理制定绿色施工方案、措施，负责监督绿色施工中职业健康的执行情况
4	金美唐	生产经理	组员	协助项目经理制定绿色施工方案、措施，推广新工艺新材料，提供绿色施工中的技术支持
5	吴林杰	质量负责人	组员	协助项目经理制定绿色施工方案、措施，负责监督绿色施工中资源节约的执行情况
6	吴金良	安全负责人	组员	协助项目经理制定绿色施工方案、措施，负责监督绿色施工中安全方面的执行情况
7	施工组			1、负责扬尘污染控制。 2、负责有害气体排放控制、固体废弃物控制。 3、负责水土污染控制，日间噪音控制及光污染控制。 4、夜间噪音控制及光污染控制、地下设施及文物的保护。 5、避免钢筋浪费、砼浪费、模板浪费。 6、节能。
8	技术组			1、依据规范、标准及组长、副组长的意见编制绿色施工方案，提供技术支持。 2、推广新工艺、新材料，提供技术支持。
9	安全组			1、负责职业健康及卫生防疫。 2、负责作业条件及环境安全。 3、完善安全防护措施，以保证安全生产。 4、绿色施工中相关人员培训与教育。
10	材料组			制定采购计划，监督各部门节约材料的执行，对周转材料进行维护保养。
11	电气组			1、负责绿色施工中节电的执行与监督。 2、负责用电计量管理。

12	水暖组	1、负责绿色施工中节水的执行与监督。 2、负责用水计量管理。
----	-----	-----------------------------------

3、绿色施工管理体系岗位责任制度

(1) 项目经理：

履行第一责任人的作用，对承包项目的节约计划全面领导责任。贯彻执行安全生产的法律法规、标准规范和其他要求，落实各项责任制度和操作规程。

确定节约目标和节约管理组织，明确职能分配和职权规定，主持工程项目节约目标的考核。

领带、组织项目经理部全体管理人员负责对施工现场的可能节约因素的识别、评价和控制策划，并落实负责部门。

定期召开项目经理会议，布置落实节约控制措施。负责对分包队伍和供应商的评价和选择，保证分包队伍和供应商符合节约型工地的标准要求。

实施组织对项目经理部的节约计划进行评估，并组织人员落实评估和审核提出的改进要求和措施。

(2) 项目执行经理：

根据项目节约计划组织有关管理人员制定针对性的节约技术措施，并经常监督检查。

负责对施工现场临时设施的布置，对施工现场的临时道路、围墙合理规划，做到文明施工不铺张。

合理利用各种降低消耗的装置，提高各种机械的使用率和工作效率。

合理安排施工进度，最大限度发挥施工效率，做到工完料尽和质量一次成优。提高施工操作和管理水平，减少粉刷、地坪等非承重部位的正误差。

负责对分包合同履行的控制，负责向进场的分包单位施工人员进行总交底，安排专人对分包施工进行监控。

实施现场管理的标准化，采用工具化防护，确保安全不浪费。

(3) 技术负责：

负责对已识别的浪费因素进行评估，确定浪费因素，并制定控制措施、管理目标

的管理方案，组织编制节约计划。

制定资源管理、节能降本措施，负责对能耗较大的施工操作方法进行优化。和业主、设计方沟通，在建设项目中推荐使用新型节能高效的节约型产品。积极推广技术人员开发新技术、新工艺、建立技术创新激励机制。

制定施工各个阶段对新技术交底文本，并对工程质量进行检查。

(4) 项目预算员：

严格执行进行两算对比制度，合理提供施工材料总计划。

对节约措施进行核算，编写经济性可行性报告。

参加对节约计划的评估，对节约措施进行价值分析。

(5) 项目安全员：

参与浪费因素的调查识别和节约计划的编制，执行各项措施。

负责对施工过程的指导、监督和检查，监督文明施工、安全生产。

(6) 项目施工员：

参与节约策划，按照节约计划要求，对施工现场生产过程进行控制。

负责在上岗前和施工中，对进入现场的从业人员进行节约教育和培训。

负责对施工班主人员及分包方人员进行有针对性的技术交底，履行签字手续，并对规程、措施及交底经常检查，随时纠正违章作业。

负责检查督促每项工作的开展和接口的落实

(7) 项目质检员：

负责对施工过程中的质量监督，对可能引起的质量问题的操作，进行制止、指导、督促。

负责进行工序间的验收，确保上道工序的问题不带入下道。

(8) 项目材料员：

按照项目节约计划的要求，组织各种资源的供应工作。

负责供应商有关评价资料的收集，实施对供应商进行分析、评价，建立合格供应商名录。

负责对进场材料按场容标准化要求堆放，杜绝浪费。

执行材料进场验收制度，杜绝不合格产品流入现场。

执行材料领用审批制度，限额领料。

4、绿色施工制度

为确保绿色施工管理目标的顺利实施，制定如下的管理制度：

环境保护管理制度	施工现场防大气污染管理制度
施工现场噪声管理制度	节材与材料资源利用管理制度
施工现场谁污染管理制度	节水与水资源利用管理制度
节能与能源利用管理制度	节地与施工用地保护管理制度
培训制度	批次评价制度
问题检查及整改制度	资料的整理与归档制度等

第四章 评价指标分析

本工程评价要素包含 5 大项，其中适用 142 个考核点，不适用 4 个考核点。具体情况如下：

编号	项目	适用性	未发生原因
1	环境保护评价指标		
I	控制项		
1.0.1	现场施工标牌应包括环境保护内容		
1.0.2	施工现场应在醒目位置设环境保护标识		
1.0.3	施工现场的文物古迹和古树名木应采取有效保护措施	不适用	现场未发现文物及古树名木等
1.0.4	现场食堂应有卫生许可证，炊事员应持有有效健康证明		
II	一般项		
1.0.5	资源保护应符合下列规定：		
1	应保护场地四周原有地下水形态，减少抽取地		

	下水		
2	危险品、化学品存放处及污物排放应采取隔离措施		
1.0.6	人员健康应符合下列规定		
1	施工作业区和生活办公区应分开布置,生活设施应远离有毒有害物质		
2	生活区应有专人负责,应有消暑或保暖措施		
3	现场工人劳动强度和工作时间应符合现行国家标准《体力劳动强度等级》GB3869 的有关规定。		
4	从事有毒、有害、有刺激性气味和强光、强噪音施工的人员应佩戴与其相应的防护器具		
5	深井、密闭环境、防水和室内装修施工应有自然通风或临时通风设施		
6	现场危险设备、地段、有毒物品存放地应配置醒目安全标志,施工应采取有效防毒、防污、防尘、防潮、通风等措施,应加强人员健康管理		
7	厕所、卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消毒		
8	食堂各类器具应清洁,个人卫生、操作行为应规范		
1.0.7	扬尘控制应符合下列规定:		
1	现场应建立洒水清扫制度,配备洒水设备,并应有专人负责		
2	对裸露地面、集中堆放的土方应采取抑尘措施		
3	运送土方、渣土等易产生扬尘的车辆应采取封闭或遮盖措施		
4	现场进出口应设冲洗池和吸湿垫,应保持进出		

	现场车辆清洁		
5	易飞扬和细颗粒建筑材料应封闭存放, 余料应及时回收		
6	易产生扬尘的施工作业应采取遮挡、抑尘等措施		
7	拆除爆破作业应有降尘措施	不适用	现场无此作业
8	高空垃圾清运应采用封闭式管道或垂直运输机械完成		
9	现场使用散装水泥、预拌砂浆应有密闭防尘措施		
1.0.8	废气排放控制应符合下列规定:		
1	进出场车辆及机械设备废气排放应符合国家年检要求		
2	不应使用煤作为现场生活的燃料		
3	电焊烟气的排放应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297 的规定;		
4	不应在现场燃烧废弃物		
1.0.9	建筑垃圾处置应符合下列规定:		
1	建筑垃圾应分类收集、集中堆放		
2	废电池、废墨盒等有毒有害的废弃物应封闭回收, 不应混放		
3	有毒有害废物分类率应达到100%		
4	垃圾桶应分为可回收与不可回收利用两类, 应定期清运		
5	建筑垃圾回收利用率应达到30%		
6	碎石和土石方类等应用作地基和路基回填材料		
1.0.10	污水排放应符合下列规定:		
1	现场道路和材料堆放场地周边应设排水沟		

2	工程污水和试验室养护用水应经处理达标后排入市政污水管道		
3	现场厕所应设置化粪池，化粪池应定期清理		
4	工地厨房应设隔油池，应定期清理		
5	雨水、污水应分流排放		
1.0.11	光污染应符合下列规定：		
1	夜间焊接作业时，应采取挡光措施		
2	工地设置大型照明灯具时，应有防止强光线外泄的措施		
1.0.12	噪音控制应符合下列规定：		
1	应采用先进机械、低噪音设备进行施工，机械、设备应定期保养维护		
2	产生噪声较大的机械设备，应尽量远离施工现场办公区、生活区和周边住宅区		
3	混凝土输送泵、电锯房等应设有吸音降噪屏或其他降噪措施		
4	夜间施工噪音声强值应符合国家有关规定		
5	吊装作业指挥应使用对讲机传达指令		
1.0.13	施工现场应设置连续、密闭能有效隔绝各类污染的围挡		
1.0.14	施工中，开挖土方应合理回填利用		
III	优选项		
1.0.15	施工作业面应设置隔音设施		
1.0.16	现场应设置可移动环保厕所，并应定期清运、消毒		
1.0.17	现场应设噪声监测点，并应实施动态监测		
1.0.18	现场应有医务室，人员健康应急预案应完善		
1.0.19	施工应采取基坑封闭降水措施		
1.0.20	现场应采用喷雾设备降尘		

1.0.21	建筑垃圾回收利用率应达到 50%		
1.0.22	工程污水应采取去泥沙、除油污、分解有机物、沉淀过滤、酸碱中和等处理方式，实现达标排放。		
2	节材与材料资源利用评价指标		
I	控制项		
2.0.1	应根据就地取材的原则进行材料选择并有实施记录		
2.0.2	应有健全的机械保养、限额领料、建筑垃圾再生利用等制度		
II	一般项		
2.0.3	材料的选择应符合下列规定：		
1	施工应选用绿色、环保材料		
2	临建设施应采用可拆迁、可回收材料；		
3	应利用粉煤灰、矿渣、外加剂等新材料降低混凝土和砂浆中的水泥用量；粉煤灰、矿渣、外加剂等新材料掺量应按供货单位推荐掺量、使用要求、施工条件、原材料等因素通过试验确定。		
2.0.4	材料节约应符合下列规定：		
1	应采用管件合一的脚手架和支撑体系		
2	应采用工具式模板和新型模板材料，如铝合金、塑料、玻璃钢和其他可再生材质的大模板和钢框镶边模板		
3	材料运输方法应科学，应降低运输损耗率		
4	应优化线材下料方案		
5	面材、块材镶贴，应做到预先总体排版		
6	应因地制宜，采用利于降低材料消耗的四新技术		

7	应提高模板、脚手架体系的周转率		
2.0.5	资源再生利用应符合下列规定：		
1	建筑余料应合理使用		
2	板材、块材等下脚料和散落混凝土及砂浆应科学利用		
3	临建设施应充分利用既有建筑物、市政设施和周边道路		
4	现场办公用纸应分类摆放，纸张应两面使用，废纸应回收		
III	优选项		
2.0.6	应编制材料计划，应合理使用材料		
2.0.7	应采用建筑配件整体化或建筑构件装配化安装的施工方法		
2.0.8	主体结构施工应选择自动提升、顶升模架或工作平台	不适用	外立面转角较多
2.0.9	建筑材料包装物回收率应达到 100%		
2.0.10	现场应使用预拌砂浆		
2.0.11	水平承重模板应采用早拆支撑体系		
2.0.12	现场临建设施、安全防护设施应定型化、工具化、标准化		
3	节水与水资源利用评价指标		
I	控制项		
3.0.1	签订标段分包或劳务合同时，应将节水指标纳入合同条款		
3.0.2	应有计量考核记录		
II	一般项		
3.0.3	节约用水应符合下列规定：		
1	应根据工程特点，制定用水定额		
2	施工现场供、排水系统应合理适用		

3	施工现场办公区、生活区的生活用水应采用节水器具，节水器具配置率应达到100%		
4	施工现场的生活用水与工程用水应分别计量		
5	施工中应采用先进的节水施工工艺		
6	混凝土养护和砂浆搅拌用水应合理，应有节水措施		
7	管网和用水器具不应有渗漏		
3.0.4	水资源的利用应符合下列规定：		
1	冲洗现场机具、设备、车辆用水，应设立循环用水装置		
III	优选项		
3.0.5	施工现场应建立基坑降水再利用的收集处理系统		
3.0.6	施工现场应有雨水收集利用的设施		
3.0.7	喷洒路面、绿化浇灌不应用自来水		
3.0.8	生活、生产污水应处理并使用		
3.0.9	现场应使用经检验合格的非传统水源		
4	节能与能源利用评价指标		
I	控制项		
4.0.1	对施工现场的生产、生活、办公和主要耗能施工设备应设有节能的控制措施		
4.0.2	对主要耗能施工设备应定期进行耗能计量核算		
4.0.3	不应使用国家、行业、地方政府明令淘汰的施工设备、机具和产品		
II	一般项		
4.0.4	临时用电设施应符合下列规定：		
1	应采用节能型设施		
2	临时用电应设置合理，管理制度应齐全并应落		

	实到位		
3	现场照明设计应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的规定		
4.0.5	机械设备应符合下列规定：		
1	应采用能源利用效率高的施工机械设备		
2	施工机具资源应共享		
3	应定期监控重点耗能设备的能源利用情况，并有记录		
4	应建立设备技术档案，并应定期进行设备维护、保养		
4.0.6	临时设施应符合下列规定：		
1	施工临时设施应结合日照和风向等自然条件，合理采用自然采光、通风和外窗遮阳设施		
2	临时施工用房应使用热工性能达标的复合墙体和屋面板，顶棚宜采用吊顶		
4.0.7	材料运输与施工应符合下列规定：		
1	建筑材料的选用应缩短运输距离，减少能源消耗		
2	应采用能耗少的施工工艺		
3	应合理安排施工工序和施工进度		
4	应尽量减少夜间作业和冬期施工的时间		
III	优选项		
4.0.8	应根据当地气候和自然资源条件，合理利用太阳能或其他可再生能源		
4.0.9	临时用电设备应采用自动控制装置		
4.0.10	应使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具		
4.0.11	办公、生活和施工现场，采用节能照明灯具的数量应大于 80%		

4.0.12	办公、生活和施工现场用电应分别计量		
5	节地与土地资源保护评价指标		
I	控制项		
5.0.1	施工场地布置应合理并应实施动态管理		
5.0.2	施工临时用地应有审批用地手续		
5.0.3	施工单位应充分了解施工现场及毗邻区域内人文景观保护要求、工程地质情况及基础设施管线分布情况，制订相应保护措施，并应报请相关方核准。		
II	一般项		
5.0.4	节约用地应符合下列规定：		
1	施工总平面布置应紧凑，并应尽量减少占地		
2	应在经批准的临时用地范围内组织施工		
3	应根据现场条件，合理设计场内交通道路		
4	施工现场临时道路布置应与原有及永久道路兼顾考虑，并应充分利用拟建道路为施工服务		
5	应采用商品混凝土		
5.0.5	保护用地应符合下列规定：		
1	应采取防止水土流失的措施		
2	应充分利用山地、荒地作为取、弃土场的用地		
3	施工后应恢复植被		
4	应对深基坑施工方案进行优化,并应减少土方开挖和回填量,保护用地		
5	在生态脆弱的地区施工完成后,应进行地貌复原	不适用	不属于生态脆弱地区
III	优选项		
5.0.6	临时办公和生活用房应采用结构可靠的多层轻钢活动板房、钢骨架多层水泥活动板房等可重复使用的装配式结构。		

5.0.7	对施工过程中发现的地下文物资源,应进行有效保护,处理措施恰当		
5.0.8	地下水位控制应对相邻地表和建筑物无有害影响		
5.0.9	钢筋加工应配送化,构件制作应工厂化		
5.0.10	施工总平面布置应能充分利用和保护原有建筑物、构筑物、道路和管线等,职工宿舍应满足2m ² /人的使用面积要求		

第五章 环境保护评价保障措施

1、控制项保障措施

1.1 在施工现场八牌二图处,增加环保标牌;

1.2 施工现场醒目位置设环境保护标识,具体包括:钢筋车间、木工车间、临时道路、休息室、垃圾桶、洗车池等;

1.3 施工现场原为住宅、水塘回填而成,根据现场实地勘察,未发现文物古迹和古树名木;

1.4 在现场食堂醒目位置悬挂卫生许可证和炊事员有效健康证明。

一般项保障措施

资源保护

1) 根据地勘报告和本工程特点,工程施工中主要为上层滞水和地表水,并没开挖到地下含水层,不会对地下水造成破坏,为对地表水进行回收和再利用,现场在临时道路两边修葺排水沟,并间断的修葺积水井,对地表水进行回收、沉淀和再利用,回收水源主要用于结构混凝土养护、地表降尘等;

2) 食堂设置隔油池,洗车槽设置沉淀池、厕所化粪池等,并确保不发生堵塞、渗漏、溢出等现象,及时清掏各类池内沉淀物,并委托有资质的单位清运;对于有毒有



害物如电池、墨盒、油漆、涂料等应密封保存，使用完后应及时回收并交有资质的单位处理，不能作为建筑垃圾外运，避免污染土壤和地下水。

人员健康

1) 合理利用业主方给定的生活、办公临建布置场地，对临建布置进行优化，生活区和办公区分开设置，在不对施工造成影响的情况下，应尽量远离施工作业区，具体布置详见施工总平面布置图。

2) 生活区和办公区有专人负责打扫，生活区由劳务队伍负责，办公区由专职保洁员负责；项目每周对生活区和办公区的文明施工状态进行检查，对不符合要求的部分，坚决要求现场整改；生活区设置锅炉，供应生活用热水，设置饮水机，提供饮用水，具体布置详见施工总平面布置图。

3) 严格按《体力劳动强度等级》GB3869-1997 制定作息制度，上午：7:30-11:30 下午:1:30-5:30。

4) 从事有毒有害有刺激性气味和强光强噪音施工人员已按照相关要求配置防护器具。

5) 室内装修阶段采取临时通风设施。

6) 施工现场钢筋车间、木工车间、休息室、塔吊深基坑等均设置安全标志，施工现场地处郊区，无高大建筑物，满足通风等要求，灰土拌合移到场外的弃土场，保证施工现场正常施工，同时也保证施工人员人身健康。

7) 厕所、卫生设施、排水沟等阴暗潮湿地带定期清理、消毒，达到卫生、文明要求。

8) 食堂各类器具定期清洁，工作人员注意个人卫生，操作规范，工作人员上岗需要持有健康证。

扬尘控制

1) 施工现场建立洒水清扫制度，配置洒水设备，定期进行洒水清扫作业，并安排专人负责。

2) 施工现场裸露地面定期进行洒水清扫作业，集中堆放的土方应进行初步压实，必要时需用塑料布覆盖。



3) 土方车辆选用待用遮盖的运土车辆进行作业，或者对作业车辆采取塑料布覆盖措施，对现场施工道路采取每天定时洒水降尘的措施。

4) 现场进出口设洗车槽，配备洗车设备并设置沉淀池，对出场车辆进行冲洗。

5) 易飞扬和细颗粒建筑材料应集中封闭堆放，余料及时回收，做好现场整齐工作。未回填灰土采取彩条布遮盖的方式，避免因暴晒起风产生扬尘。

6) 木工车间等易产生扬尘的施工作业应采取木板遮挡、抑尘等措施。土方回填等应采取遮盖措施；

7) 本工程为工业厂房，无拆除爆破作业。

8) 高空垃圾清运采用物料提升机运输，禁止下抛等危险作业。

9) 现场拌合所使用的散装水泥、预拌砂浆应集中堆放并采用塑料布等覆盖物覆盖，达到防尘的要求。

废气排放控制

1) 定期对进出场车辆及机械设备废气排放进行检查，确保符合国家年检要求。

2) 临建区食堂采用液化气或者现场废弃模板木方作为燃料。

3) 定期对电焊烟气排放进行检测，应符合国家相关标准的规定。

4) 施工现场安排保安进行 24 小时巡逻，严禁在现场燃烧废弃物，违者将按相关规定处理。

建筑垃圾处理

1) 建筑垃圾分类收集、集中堆放，安排专用车辆定期将垃圾运出施工现场。

2) 生活区后勤负责人应注意废电池、废墨盒等有害废弃物的回收且不应和其他东西混放。

3) 生活区负责人应不放过任何一个有毒有害废弃物，并应分类准备，做到分类率 100%。

4) 生活区垃圾要进行分类，分为可回收和不可回收两类，并定期安排专用车辆进行清运。

5) 现场增加建筑垃圾的使用率；破旧的桩头钢筋进行回收再利用，桩头混凝土块用于临时道路、车间等的铺设；

6) 碎石及现场土方将用作地基和路基的回填材料，具体请见土方回填方案。

污水排放

1) 现场主干道、钢筋车间和木工车间等堆放材料场地周围均设排水沟，具体请见排水沟平面图。

2) 工程污水和试验室养护用水经过检测合格后方可排入市政污水管网；

3) 生活区厕所设置化粪池，并应定期清理，达到环境相关要求。

4) 生活区食堂设置隔油池，并定期清理，做到卫生、干净。

5) 雨水、污水分流排放，详细请见分流平面图。

光污染

1) 夜间一般不应进行焊接作业，如需工作，应采取模板等材料进行挡光，减少光污染。

2) 施工现场照明灯具均配置相应灯罩，防止强光外泄。

噪音控制

1) 施工现场挖机、碾压机、泵车等均采用先进机械、低噪音设备，机械定期进行保养维护。

2) 施工现场周围无住宅区，噪音较大的机械采取降低噪音措施。

3) 混凝土输送泵、电锯房等均设有吸音降噪屏等降噪措施。

4) 夜间一般不进行施工作业，如需工作时，应对施工噪音采取措施，并定时进行检测。

5) 施工现场塔吊在进行作业时均需通过对讲机进行传达指令。

设置围挡

整个施工区域内外围均设置连续的、密闭的、有效的围墙，降低各类污染。

土方利用

土方回填时，前期开挖的土方经过处理后作为土方回填的主要材料。

优选

3.1 现场在每台塔吊处设置噪音监测点，并安排专人进行动态监测，确保达到国家相关标准的要求。

3.2 施工现场设置医务室，完善人员健康应急预案，并安排专门医生，做好健康工作。

3.3 施工现场如遇雨水，均集中在基坑处，并安排专人进行排水工作。

3.4 施工现场安排专人定期洒水，做好降尘工作。

3.5 施工现场垃圾应分类集中堆放，并采取相应措施，回收利用，利用率至少在一半以上。

3.6 工程中污水采用去泥沙、除油污、分解有机物、沉淀过滤、酸碱中和等处理方式，达标后方可进行排放。

第六章 节材与材料资源利用评价指标保障措施

1、控制项保障措施

1.1 施工用主材中：钢材、水泥、混凝土等都选用建设单位指定的品牌；混凝土为商品混凝土，由就近的商混站提供；

1.2 定期对中大型机械进行维护和保养，确保满足正常工作需要；

一般项保障措施

材料选择

1) 施工中采用的材料应确保绿色、环保，并满足相关规范的要求。

2) 临建设施采用彩钢板搭设，为可拆迁、重复利用材料。

3) 施工现场混凝土浇注时按照试验方案掺加粉煤灰、矿渣、外加剂等材料，降低水泥用量。

材料节约

1) 本工程采用轮扣式脚手架搭设, 经过对施工方案和施工流程的细化, 在满足施工安全的前提下, 减少立杆间距和水平杆步距; 合理优化施工流程, 增加材料的流转次数, 减少材料一次性投入量;

2) 材料采用大型卡车进行运输, 利用塔吊进行吊放, 塔吊操作规范, 降低损耗率。合理布置车间和堆场, 减少材料的场内转运量;

3) 施工工长应提前做好对班组技术交底工作, 严格按照方案进行下料, 禁止浪费; 对模板、钢管等材料, 提前进行配模。优化钢筋配料和钢构件下料方案。钢筋及钢结构制作前应对下料单及样品进行复核, 无误后方可批量下料, 推广钢筋专业化加工和配送, 减少自行加工浪费现象。

4) 施工过程中, 对砌体、石材贴面等, 首先对材料布置进行排版, 减少材料损耗量。

5) 工程技术要充分做好对四新技术的运用, 降低材料消耗, 降低成本。

6) 模板和脚手架施工方案中应合理安排施工流水, 模板、脚手架的周转计划, 充分利用, 提高周转率。

资源再生利用

1) 合理利用建筑余料, 对施工中造成的建筑预料充分应用, 具体包括: 用混凝土预料制作预制构件, 钢筋余料制作养护保护笼, 钢管余料用于临边, 洞口边等的安全防护, 模板木方余料用于洞口等的封堵;

2) 用混凝土预料制作预制构件, 钢筋余料制作养护保护笼, 钢管余料用于临边, 洞口边等的安全防护, 模板木方余料用于洞口等的封堵。

3) 临建区为业主方指定区域, 临近环湖中路, 且本区域施工中能够持续性使用。

4) 临建区办公用纸应分类使用, 并摆放整齐, 定期进行废纸回收, 做好环保工作。纸张应双面使用。

优选

3.1 编制施工管理策划, 明确材料计划、周转材料计划等, 确保合理使用材料。

3.2 现场各种施工预埋件采取工厂式的制作方式, 现场直接进行预埋。

- 3.3 本工程因外立面转角部位较多，不适宜采用自动提升、顶升模架等平台；
- 3.4 施工现场模板、木方、塔吊设备等包装物及时进行回收，编制回收记录，做好现场环保工作。
- 3.5 现场根据要求建议业主方使用预拌砂浆。
- 3.6 施工中待混凝土结构达到设计要求强度后才能拆除支撑结构。
- 3.7 现场临建、安全设施均按公司标准化图册进行施工，既能满足规范要求，同样还能满足临建设施等的周转循环利用。

第七章 节水与水资源利用评价指标保障措施

1、控制保障措施

- 1.1 商务部门在签订分包或劳务合同时，应将节水指标纳入合同条款，节约水源。
- 1.2 安排专人定期对用水量进行考核，并做好相应的记录。

一般保障措施

节约用水

- 1) 各项用水指标参照《浙江省用水定额》。
- 2) 编制施工现场给排水管线图，保证供水、排水系统合理使用。详见临水施工方案；
- 3) 施工现场办公区、办公区的生活用水采用节水器具，配置率确保达到 100%。
- 4) 施工用水及生活用水分开计量，单独设表。
- 5) 优先采用中水养护，可以采取收集地下室、坑槽中经检验满足施工要求的水进行养护、冲洗用水。现场做到，非传统水源和循环水的再利用量大于 30%。
- 6) 详见混凝土施工方案。
- 7) 注意观察管网、用水器具，防止渗漏，造成浪费。

水资源利用

- 1) 根据工程特点，深基坑施工并为涉及到本区域存水层，基坑的降排水主要为地

表水和降雨，在基坑上边缘和下边缘修建排水沟和蓄水池，既能保证基坑的安全，同样能收集地表水，用于混凝土的养护等。

2) 主要出入口设置洗车槽和沉淀池，沉淀池的水经过沉淀后可循环使用。

优选

3.1 对地下水进行存储，以便混凝土养护、路面洒水、绿化及器具清洗使用。

3.2 施工现场设有雨水井，用于储存雨水，循环利用。

3.3 现场安排充分利用雨水进行喷洒路面，绿化浇灌，达到环保要求。

3.4 生活、生产污水经处理后能够重复使用的现场重复使用，或者经处理完毕后达到要求后排入市政污水管网。

3.5 定期对现场集水井、坑中存水进行检测，合格后再使用。

第八章 节能及能源利用评价指标保障措施

1、控制项保障措施

1.1 制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率，优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具。尽量使用电动工具，且能耗达到国家节能标准的产品。

1.2 定期进行计量、核算、对比分析，并有预防与纠正措施。使用工况良好的电器设备，并经常保养，避免因设备老化增加损耗。

1.3 禁止使用国家、行业、地方政府明令淘汰的施工设备和机具。

一般保障措施

临时用电设施

1) 设备采购时应优先选择节能型、带有环保表示的设备。

2) 建立临时用电管理制度，安排专人进行考核，用电设置合理，达到节能要求。

3) 现场照明设计应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46的规定。

机械设备

- 1) 机械设备采购时应选择耗能低、效率高的设备，在保障工作的同时，降低资源消耗。
- 2) 合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。
- 3) 建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量；
- 4) 完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

临时设施

- 1) 利用场地自然条件，合理布置生活及办公临时设施，临建布置采用南北向设置，使其获得良好的日照、通风和采光。在外墙窗处设遮阳设施，减少夏天空调设备的使用时间及耗能量。
- 2) 临时施工用房应采用热工性能达标的符合墙体和屋面板，顶棚采用吊顶。

材料运输与施工

- 1) 建筑材料选购时考虑就近原则，减少运输距离，降低损耗。
- 2) 在保证施工质量等情况下，采用国家先进的、耗能少的施工工艺。
- 3) 在不影响施工进度和质量的情况下合理安排施工工序，降低消耗。
- 4) 尽量减少夜间作业和冬季施工时间，如需工作，要达到相关规定要求。

优选

- 3.1 施工现场的临时用电采用了限流器，降低耗能，达到环保、节能要求。
- 3.2 使用国家、行业推荐的节能、环保施工设备和机具，并做好维护保养工作，降低损耗。
- 3.3 施工现采用 LED 节能照明灯具，节约能源，灯具数量大于 80%。
- 3.4 对办公、生活和施工现场的用电进行分别计量，并记录完整。

第九章 节地与土地资源保护评价保障措施

1、控制项保障措施

1.1 在总平面图范围内采取动态管理措施，现场总平面布置做到科学合理、紧凑，在满足安全文明施工要求的前提下尽可能减少废弃地和死角。

1.2 施工临时用地得到相关部门的许可，并有审批手续。

1.3 施工前应充分了解施工现场及毗邻区域内人文景观保护要求、工程地质情况及基础设施管线分布情况，并制定相关保护措施，报有关部门备案。

一般项保障措施

节约用地

1) 现场总平面布置做到科学合理、紧凑，在满足安全文明施工要求的前提下尽可能减少废弃地和死角。

2) 按照相关要求在一定的场地范围内进行施工。

3) 制定现场交通方案，现场道路按照永久道路和临时道路相结合的原则布置，尽量减少道路占地面积。

4) 本工程混凝土浇筑均采用商品混凝土。

保护用地

1) 场地四周围墙采用 2m 的钢板，场地内开挖两条主排水沟进行排水，并设有清洗池、沉淀池等，同时做好场地内的临时绿化工作，减少水土流失。

2) 本工程土方回填所使用的土大部分为开挖用土，还有少量外购土源均为荒地。

3) 对遭到破坏的植被在施工完后应及时恢复，并采取相应保护措施。

4) 优化深基坑施工方案，减少土方开挖和回填量，保护用地，降低成本。

5) 在生态脆弱地区施工完成后，及时进行地貌复原，并做好相应保护工作，保护环境。

优选

3.1 临建区办公和生活用房采用多层轻钢活动板房、钢骨架多层水泥活动半钢等

可重复使用的装配式结构。

3.2 施工过程中发现的地下文物资源及时进行有效保护，处理妥当。

3.3 制定地下水位控制方案，对相邻地表等无影响，并严格按照方案施工。

3.4 对于预应力筋和其他构件均采用装配式，方便、简洁。

3.5 施工总平面图要充分考虑到原有道路，管线等，职工宿舍舒适、温馨，并达到国家相关要求。

环境因素识别的目的

最大限度的识别项目管理中能够控制或可能产生影响环境的因素，评价并及时更新重要环境因素，实现对环境的污染预防和有效控制及整治的目的。从污水排放、扬尘污染、光污染、固体废物污染、噪音污染、大气污染等六大重要环境因素分析并控制环境污染速度及污染源，及时有效的治理环境污染。

环境污染主要类别

序号	环境因素	活动/产品/服务	环境影响	状态/时态
1	噪声排放	挖掘机进行土方开挖、装载机土方运输、砂浆机搅拌抹灰砂浆、混凝土振动棒作业、切断机、弯曲机、电锯、压刨、切割机、对焊机等电动工具作业、脚手架安装拆卸、模板、钢管、钢筋等材料搬运、装卸、运输车辆进出	影响人体健康	正常/现在
2	粉尘排放	砂浆搅拌机作业、水泥搬运、运输车辆车轮带尘土、运输车辆进出、木工锯末	污染大气、影响人体健康	正常/现在
3	生产、生活污水排放	施工中混凝土养护水、食堂、厕所、洗车处、浴室	污染水体	正常/现在
4	运输遗洒	商品混凝土运输、施工、生活垃圾清运、现场土方外运	污染路面、污染大气、影响居民生活、影响人体健康	正常/现在
5	无毒害废弃物排放	废木材、钢材、碎混凝土块、废办公用纸、纸杯、其它纸制品及生活垃圾	污染大地、水体、大气	正常/现在

6	有毒、有害物质排放	油漆桶、稀料桶、含油棉纱、棉布排放、机械维修、保养废油、旧温度计、办公室废复写纸、胶片、油墨盒、圆珠笔芯、色带、旧电池、废磁盘、废日光灯、塑料制品、防水材料、聚苯板、塑料布等废料	污染土地、水体	正常/现在
7	化学危险品泄漏挥发	油漆、稀料、油料贮存及作业、胶站剂	污染土地	正常/现在
8	潜在火灾爆炸发生	油漆、稀料、木工房、防水作业点、氧气和乙炔、食堂液化气、施工现场配电柜等	污染大气、影响居民生活	正常/现在

第十章 各施工工序重大环境因素防治措施

1、噪音控制措施

建筑施工现场的噪音控制应进行必要的噪音声级测定，声级测量应按规范进行。本工程处于市郊，周围居住生活的人烟稀少，在主体结构施工阶段对噪音要求较低，我方将按郊区噪音控制进行监控。

建筑施工作业的噪音可能超过建筑施工现场的噪音限值时，在开工前向建设行政主管部门和环保部门申报，核准后方可施工。

塔吊的安装、拆除要控制施工时间，零配件、工具的放置要轻拿轻放，尽量减少金属件的撞击，不从较高处丢金属件，以免发生较大声响。

结构施工过程中，应控制模板搬运、装配、拆除声，钢筋制作绑扎过程中的撞击声，要求按施工作业噪音控制措施进行作业，不允许随意敲击模板的钢筋，特别高处拆除的模板不撬落自由落下，或从高处向下抛落。

在混凝土振捣中，按施工作业程序施工，控制振捣器撞击钢筋模板发出的尖锐噪音，在必要时，应采用环保振捣器。

合理安排施工工序，尽量避免在中午和夜间进行产生噪音的建筑施工作业（中午12时至下午2时，晚上11时至第二天早上7时）。由于施工中不能中断的技术原因和其它特殊情况，确需中午或夜间连续施工作业的，向建设行政主管部门和环保部门申请，取得相应的施工许可证后方可施工。

粉尘控制措施

由于本工程是位于市区的大型工程，周围居住生活的人较多，在施工阶段对粉尘要求较高，我方将按市区控制进行监控。

建筑施工现场的粉尘排放应满足《大气污染物综合排放标准》的相关规定，以不危害作业人员健康为标准。

对砂、灰料堆场，一定要按项目文明施工的堆放在规定的场所，按气候环境变化采取加盖等措施，防止风引起扬尘。

施工完清理建筑垃圾时，首先必须将较大部分装袋，然后洒水清扫，防止扬尘，清扫人员必须配戴防尘口罩，对于粉灰状的施工垃圾，先采用吸尘器，后用水清洗干净。

在涂料施工基层打磨过程中，作业人员一定要在封闭的环境作业配戴防尘口罩，即打磨一间、封闭一间，防止粉尘蔓延。

拆除过程中，要做拆除东西不能乱扔乱抛，统一由一个出口转运，采取溜槽或袋装转运，防止拆除下的物件撞击引起扬尘。

对于车辆运输易引起扬尘的场地，首先设限速区，然后要派专人在此通道上定时洒水清扫。

砂、灰料的筛分，首先考虑在大风的气候条件下不要作业，一般气候条件下作业人员应站在上风向施工作业。

污水排放的控制

(1) 生产所产生的污水排放

混凝土施工现场只存在施工过程中对残留物的清洗而存在污水排放，所以，排放必须有沉淀池及限定维护范围，排入指定的排污管道。

所有操作人员在施工混凝土和砂浆熟料及浇筑过程中必须穿雨鞋及戴手套作业，在操作中不得向其它半成品上及相关环境抛撒，需对残余料集中处理。

对涉及到重要的一次性金属物和其它半成品应作相应的防护，保证不受侵蚀。

现场的输送泵、塔吊、井架、修理、汽运，钢筋加工机械，砂浆生产机械都存在使用机油、黄油、废机油、柴油工作，应对不同情况采取不同的防范措施。

混凝土输送泵属于较大和较长时间使用的较大的设备，如柴油泵，加油的频率就更高。所以，一是对进场的柴油指定位置存放，存放点底部必须有砖砌，防护外浸围



堤，必须设立安全，环境措施的警示标志，并对存地安置灭火器具，沙堆。

加油必须采用抽油器，不得使用斜倒的方法，防止失手导致大量的外泻情况，并对回收的器具集中处理。

输送泵存在着大量冷却水含油脂的排放情况，所以排水沟需设过滤网，定时进行油污的收取消除措施。

化学防水的施工主要采用的是防水涂料等材料，施工中除操作人员佩带手套外，还必须对施工中的残余料及油筒进行专门回收处理，不得发生乱丢现象，对清洗的残液不得乱倒，以防污染路面及工作环境。

以上各种污水应注意对现场周围居民，种植物的影响保护，不定期的进行检查纠正。

(2) 生活污水的排放

食堂清洗食品和清洗用具的污水排放，应注意对残物的沉积清除工作，不得直接排入污水管。

对浴室的污水排放也应注意留置沉淀池，防止残积旧衣物及塑料袋直接排入污水管。

厕所的污水排放除按武汉市要求进行报批，实施三级过滤，按指定的污水管排放，并定期对化粪池进行抽排措施。

固体废弃物的控制

各施工现场在施工作业前应设置固体废弃物堆放场地或容器，对有可能因雨水淋湿造成污染的，要搭设防雨设施。

现场堆放的固体废弃物应标识名称、有无毒害，并按标识分类堆放。

有害有毒类的废弃物不得与无毒无害类废弃物混放。

固体废弃物的处理应由管理负责人根据废弃物的存放量及存放场所的情况安排处理。

对于无毒无害有利用价值的固体废物，如在其他工程项目向再次利用，应向材料部门、生产部门提出回收意见。

对于无毒无害无利用价值的固体废物处理，应委托环卫垃圾清运单位清运处理。

对于有毒有害的固体废物处理，应委托有危险废物经营许可证的单位处理。

夜间施工措施

合理安排施工工序，将施工噪音较大的工序安排到白天工作时间进行，如混凝土的浇筑、模板的支设等。在夜间尽量少安排施工作业，以减少噪音的产生。对小体积混凝土的施工，尽量争取在早上开始浇筑，当晚 11 时前施工完毕。

尽量避免在中午和夜间进行产生噪音的建筑施工作业（中午 12 时至下午 2 时，晚上 11 时至第二天早上 7 时）。由于施工中不能中断的技术原因和其它特殊情况，确需中午或夜间连续施工作业的，在向建设行政主管部门和环保部门申请，取得相应的施工许可证后方可施工。

注意夜间照明灯光的投射，尽量降低光污染。

土方施工环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员控制	材料要求	设备要求	过程控制要求	
运输过程中产生渣土、造成遗洒及扬尘、淤泥等固体废弃物	对运输司机进行环境管理的交底		选用性能良好的运输设备	对设备及时进行保养及维修降低噪声及尾气排放，车辆驶出工地前进行清洗；现场派专人进行洒水降尘，操作人员目测。	发现现场扬尘高度超过 0.5m 时，应增加洒水次数。
回填夯实时产生的扬尘及夯实机械产生的噪声	操作人员应掌握产生的渣土的处理	选择的材料性能应符合规范要求。	选择的机械设置包括压路机、打夯机、平板式振捣器等机械设备性能良好，且使用前需保养和调	回填采取分层回填，回填过程中应控制行驶速度，“溥填、慢驶、多次”的方法施工，减少扬尘；施工期间噪声排放严格按照标准执行，白天噪声排放不超过 85dB，夜	噪声排放不超过 85dB，夜间禁止打桩施工；一级风扬尘控制在 0.3~0.4m，二级风扬尘在 0.5~0.6，三级

			试。	间禁止回填施工。现场安排专人进行洒水降尘,操作人员目测。	风扬尘控制在1m以下,四级风要停止作业。
--	--	--	----	------------------------------	----------------------

木制模板安装工程施工环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员控制	材料要求	设备、设施要求	过程控制要求	
脱模剂遗洒,抹布的废弃的污染	操作人员进行交底、培训		模板架料堆放场地应硬化、平整,场地无积水,雨天对模板进行覆盖	禁止在模板安装完毕后再刷脱模剂;禁止使用废机油做脱模剂;在刷涂脱模剂的时候模板堆场应铺垫彩条布兼布等材料,避免在脱模剂涂刷过程中,脱模剂流淌或遗洒,对土壤造成影响;脱模剂使用完毕后及时回库,在刷涂完成后及时对地面进行清理,抹布等污染物扔到垃圾堆等指定场所。	目测,无污染
模板吊运过程中信号联系产生的噪声排放,吊装机械的	吊装工人进行交底、培训		使用性能良好的塔吊等吊装机械	为防止在吊运过程中由于模板自重造成模板变形损坏,浪费资源,模板吊运应采用4点吊运;连接牢固后方可脱钩,防止在	噪声排放不超过85dB。扬尘高度不超过0.5m时。环境湿度小于60%

噪声排放				起吊后，受力不均，造成模板变形损坏。	时，进行洒水，超过四级风时停止施工。
拼装模板的噪声排放	模板施工工人进行技术底及技能培训	影响混凝土外观的模板不准使用	使用噪声小、性能良好的木工圆盘锯等机械；隔声屏采用专用隔声布制作	对模板安装前应进行预拼装，确保拼装过程顺利，对穿螺栓不能顺利穿过时，应进行微调，严禁采用大铁锤对钢筋及模板进行敲打；拼装时尽量减少对模板的切割，边角部位模板应尽量采用加工产生的小板进行拼装，减少模板的消耗；楼板模板拼装采用小型切割机对模板局部高速时，应合理安排施工顺序，均衡施工，避免同时操作，集中产生噪声，增加噪声排放量。	噪声排放不超过 85dB。扬尘高度不超过 0.5m 时。环境湿度小于 60% 时，进行洒水，超过四级风时停止施工。
拆除过程的噪声及粉尘对大气造成污染	模板施工工人进行技术底及技能培训			模板达到强度后方可拆模；拆除的模板应及时维修保养、清理干净刷油或脱模剂，并分类整齐堆放；拆除安排在白天进行，禁止夜间进行；拆除	噪声排放不超过 85dB。扬尘高度不超过 0.5m 时。

				时按顺序分段进行，禁止猛撬、硬砸。	
模板维修、清理过程中噪声及固体废弃物的排放，废弃模的处理	对模板维护人员进行交底	及时维护、保养，以提高模板的周转次数、降低消耗	脱模剂、油漆、稀释剂等应放置在仓库中储存，保存地点应隔离上锁，并在存放点设置消防器材	拆下的模板应及时运到指定的地点集中堆放或清理归垛，进行及时维修，减少模板的损耗。	检测，模板无损坏，材料堆场整齐

脚手架工程施工环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员控制	材料要求	设备、设施要求	过程控制要求	
模板运输、装卸中车辆产生噪声、尾气排放等。	运输司机进行环境管理的交底。		选用性能良好的运输设备，运输前进行保养及检查。	运输车辆、设备的尾气排放应符合国家或地方规定的车辆尾气排气排放标准，运输应安排在白天进行，避免夜间装卸扰民；木制模板运输时，车辆应采用苫布遮盖，避免运输途中雨淋水浸，车辆驶出工地前进行清洗；现场派专人进行洒水降尘，操作人员目测。	发现现场扬尘高度超过 0.5m 时，应增加洒水次数。
脚手架储	对仓储	材料进行	堆放场地应硬	脚手架进场后必须	脚手架无

<p>存期间雨水等浸泡，造成土壤污染。</p>	<p>人员进行交底。</p>	<p>保护、监控，钢管架应除锈，并涂刷防锈漆及油漆志</p>	<p>化、平整，有良好的排水设施，场地无积水，钢管下应垫塑料溥膜或彩条布等。</p>	<p>严格分批，按型号、规格分别堆放，并挂牌详细标识。</p>	<p>锈蚀现场</p>
<p>脚手架吊运、安装、使用过程中噪声排放，清理产生扬尘。</p>	<p>对吊装、安装人员进行技术交底、培训，使其掌握安装的施工要点及雨季等天气的操作。</p>	<p>钢管、扣件、脚手板、安全网等的性能必须符合国家标准</p>		<p>钢管脚手架的杆件连接必须使用合格的码钢扣件，不得使用铅丝和其他材料绑扎，脚手杆件不得钢木混搭，脚手架拼装应轻拿轻放，严禁随意摔打和敲击，增加噪声排放，脚手架外侧应设置排水沟，使雨水可沿外架顺畅排入排水沟，汇至沉淀池内，脚手架不得直接埋入土中，防止钢管锈蚀，锈水污染土壤。外架搭设应满足质量、安全规定，避免造成返工、浪费资源。每步架作业完成后，必须将架上的剩余物品移至室内，每班工作结束后，工人应将洒落在</p>	<p>噪声排放不超过85dB。扬尘高度不超过0.5m时。环境湿度小于60%时，进行洒水，超过四级风时停止施工。</p>

				脚手板和安全网内的垃圾及灰尘清扫装袋运下，不得直接从高处扫落产生扬尘。严禁自架上向下抛掷材料、物品和倾倒垃圾，预防扬尘。	
拆除过程中生产噪声及粉尘。	对拆除人员进行技术交底、培训。			拆除外架应在白天进行，禁止夜间进行拆除工作；拆除架子时，地面要有专人指挥、清料，随拆随运，脚手架拆除应采用塔吊或其他运输设备送下，禁止往下乱扔脚手架料具，产生人为噪声，并可能损坏钢管和扣件，造成资源浪费。拆除前工长要向拆除工人进行书面交底或作业指导书，并检查脚手架的扣件连接、连墙件支撑是否牢固、安全以及清除脚手架上杂物及地面障碍物	噪声排放不超过85dB。扬尘高度不超过0.5m时。

钢筋加工环境控制

环境因	控制措施	监测要求
-----	------	------

素	人员控制	材料要求	设备、设施要求	过程控制要求	
钢筋运输过程中车辆产生噪声、尾气排放等	运输司机进行环境管理的交底		选用性能良好的运输设备，运输前进行保养及检查	运输车辆、设备的尾气排放应符合国家或地方规定的车辆尾气排放标准，运输应安排在白天进行，避免夜间装卸扰民；木制模板运输时，车辆应采用苫布遮盖，避免运输途中雨淋水浸，车辆驶出工地前进行清洗；现场派专人进行洒水降尘，操作人员目测。	发现现场扬尘高度超过 0.5m 时，应增加洒水次数。
钢筋现场存储时钢材的锈蚀对周边土壤的污染	对钢筋操作人员进行技术交底及培训，使操作人员了解操作方法		钢筋加工机械应处于良好的工作状态，同时能正确使用，使噪声排放及能源消耗牌正常状态，同时不出现漏油及漏电等环境安全隐患	定期对机械设备进行检查，如发现有松动、磨损，应及时紧固或更换，以降低产生的噪声，同时保证操作过程中处于良好的运行状态；钢筋加工机械底部放置接油盘，设计检修及使用中产生的油污，集中汇入接油盘中，避免直接渗入土壤，接油盘定期安排人员清理，清理时，油污液面不得超过接油盘高度 1/2，防止油污溢出。	目测无油污等污染

加工机械噪声的排放, 钢筋机械使用时能源的消耗, 钢筋加工机械漏油对地面的污染, 加工固体废料的处理, 废油、手套、废油桶的遗弃, 套丝产生的铁屑排放。	对钢筋操作人员进行技术交底及培训, 使操作人员了解操作方法	材料的力学性能符合要求, 无锈蚀等情况	加工车间场地要求硬化、无积水, 车间顶加盖屋盖, 车间内要求规划整齐、有序, 避免打乱仗	钢筋进场后应严格分批按型号、等级、牌号、长度分别堆放, 并挂牌标识; 钢筋平直、切断、弯曲、焊接、连接应符合规范, 避免由于质量返工, 造成资源浪费; 钢筋表面应洁净, 油渍、铁锈应清除干净; 加工过程中产生的短材料, 应及时回收, 集中存放, 以便于再次利用, 禁止将短钢筋随意丢弃。钢筋加工完后, 应做到工完场清, 每天安排专人清扫, 将清扫的垃圾分类消纳。	每月对施工中噪声排放进行监测, 日常应每天进行监听, 异常情况应加密检测次数; 目测无灰尘、粉尘及油污污染
--	-------------------------------	---------------------	--	---	---

钢筋连接环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员控制	材料要求	设备、设施要求	过程控制要求	
钢筋焊接时有害气体排入,	操作人员必须经过培	钢筋焊接所用电焊条应外观	焊机性能好, 直螺纹机械性能良好,	钢筋焊接、直螺纹连接等应符合规范要求, 避免由于质量问题返工	每月对施工中噪声排放监测

<p>弧光污染，废电焊条、电焊条头、焊渣遗弃</p>	<p>训，禁止无证操作；项目部应对焊工进行考核评价</p>	<p>检查合格，合格证齐全有效，并堆放在室内货架上，防止受潮失效。</p>	<p>各种机械应按规定要求检查实物质量和资料合格、标准使用，并存放室内防止生锈。</p>	<p>造成资源浪费；夜间进行钢筋施工现场设置照明灯灯具，照明范围应集中在施工区域，大型照明灯具安装要有俯射角度，要设置挡光板控制照明光的照射范围，禁止灯具照射周围住宅，避免对居民造成光污染。钢筋绑扎以及塑料垫块、混凝土垫块等应做到材料随用随领，每天施工完成后将剩余材料回收，以再次利用，禁止将剩余材料随意丢弃，浪费资源，造成污染。</p>	<p>一次，日常应进行监听，异常情况应加密检测次数。监测应使用鉴定合格的声级计，监测标准按国家规定。每班以焊光、焊烟的排放情况进行监测，当发现超标排放时，应采用调整措施。</p>
<p>钢筋搬运连接时噪声污染，废连接件、铁屑、绑扎丝遗弃，扬尘、设备漏油</p>	<p>操作人员应经过技术交底、培训。</p>	<p>搭设安全的运输通道，避免发生安全事故</p>	<p>钢筋堆场应进行地面硬化处理。</p>	<p>派专人指挥钢筋加工，对搬运工人进行交底，禁止对钢筋乱扔乱弯，防止搬运过程中钢筋碰到建筑物造成建筑物损坏及产生噪声对周围环境造成影响。</p>	<p>每班结束后，应对施工现场进行检查清理，将剩余材料集中收回入库，减少材料浪费。目测机械</p>

					设备若有漏油等情况应及时对设计进行检修。
意外发生火灾污染环境	做好紧急预案培训	消除存在的安全隐患	各种机械性能良好，电源等保护开关良好。	针对焊渣引燃外防护网等情况，或钢筋采用氧气—乙炔切割时发生火灾事故的紧急情况，配备适宜的应急设施，制定应急预案，避免火灾引发爆炸事故，加大对环境的污染。	

混凝土浇筑环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员控制	材料要求	设备、设施要求	过程控制要求	
振捣过程中产生的噪声，混凝土漏浆，振捣棒产生的振动，混凝土余料的凝结浪费。	班前交底使操作人员熟悉机械操作流程，持证上岗。		将混凝土搅拌机、输送泵等噪声大的机械尽可能地安排在远离周围居民一侧，从空间布置上减少噪声对周围居民的影响。应选用能耗低、噪声小的设备，并进行良	混凝土振动棒应选用环保型低噪声振的棒，由专人负责操作，使用前检查各部位连接是否牢固，运转是否正确；当进行楼板等平面结构混凝土施工时，可采用平板振动器，在表面成行列依次移动振捣；严禁采用在外部振捣模板的方式进行；每一振点的振捣延续时	在施工高峰期期间利用声级器进行环境监控，白天不超过75dB，夜间不超过55dB 的限值。若噪声排放超标时，应更换

			<p>好的维护保养。</p>	<p>间,应使混凝土表面呈现浮浆和不再沉落;混凝土施工合理安排作业时间,混凝土浇筑应避免在夜间施工;浇筑接近尾声前,现场应由有经验的人员实际观察估算所需的混凝土量,按量进行搅拌运输,防止混凝土多余浪费;泵送过程中废弃和泵送终止时多余的混凝土拌合物,混凝土浇筑完成后,应按预先确定的场所和处理方法及时进行妥善处理;泵送结束时,应及时清理混凝土泵和输送管。</p>	<p>振捣调和或重新设计浇筑顺序。</p>
<p>混凝土养护过程中,水资源的消耗及生产的养护水等污水。</p>	<p>派专人对混凝土进行养护,操作人员要求了解混凝土养护要点。</p>			<p>混凝土浇筑后应及时采取有效养护措施,严防脱水和收缩裂缝。采用养护剂宜选用保水性好,且表面涂层薄膜可自行脱落的产品,不宜选用在结构表面残留粉状物的产品,采用塑料薄膜养护,应封闭严密,防止风吹起或脱落,浇水养护应设专人</p>	<p>混凝土养护过程中,养护人员应随时监测混凝土表面养护水情况,当养护水过多或过少时,应及时采取措施。</p>

				喷水,保持混凝土湿润不脱水。对浇筑完成的混凝土应在 12h 后加以覆盖和浇水,对采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土不得少于 7h,对掺有缓凝剂或有抗渗性要求的混凝土不得少于 14h。	
--	--	--	--	---	--

预应力钢筋加工环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员控制	材料要求	设备要求	过程控制要求	
钢筋调直时的噪声排放	加强钢筋下料过程中噪声的防护方法培训,加强钢筋下料技能的基础知识。	对原材进行力学性能试验,以防脆断。	优先选用噪声低的设备,使用前需保养和调试。操作地面硬化。	用钢丝钳断长盘圆料,避免用砂轮切割产生噪音。加设可移动隔声屏(布),高 $\geq 1.8m$,操作前测试一次,超标时加厚或加高隔声材料。禁止夜间作业。地面硬化或垫帆布,防铁锈污染。专人清扫和回收。风大停止作业以防尘。	操作前测试一次,噪声超标需处理。
隔离剂的排放	加强人员的环	外加剂应有环境监	拨模设拨丝剂回收盘,回收	台座四周易被污染地面铺设彩条布。预	专人负责回收,每天

	保和节能的培训, 加强职业管理培训。	报告, 不得使用超标材料。	重利用或专门处理	应力筋遭污染时, 用溶剂清洗, 清洗后的废液按有毒有害废弃物处理。雨天注意防止雨淋隔离剂。	检查。
设备漏油	加强人员对防止预应力筋加工时设备泄漏的措施培训, 加强对设备维护知识的培训。	液压油质量符合要求。	操作地面硬化, 在易漏油部位设接油盘, 回收及专门处理。设备使用前需保养和调试	加强设备的保护和维修, 加强机械润滑, 同时在易漏油部位设接油盘, 专门回收处理。	专人负责回收, 每天检查。
钢筋头的废弃	加强垃圾分类的回收和处理	钢筋质量符合要求	设垃圾回收桶专门回收。操作地面硬化。	下料准确, 避免浪费资源。废料再利用做马凳或钢筋护栏, 其它无用的专门回收。	专人负责回收

后张法预应力施工环境控制环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员要求	材料要求	设备要求	过程控制要求	
噪声排放	培训操作、养护、环保、应急知识合格后上岗,	原材符合要求	混凝土台座张拉前应进行锚固测试, 避免张拉中混凝土	钢管抽芯法中钢管接头焊缝用砂轮打平后用砂纸磨光时, 设隔声	构件拆模时防止噪声和扬尘, 不超标排

	避免人为造成机械事故。造成噪声排放。		台座被破坏而引起构件的损坏。 张拉机、千斤顶等工具在使用前应进行维护保养，防止张拉过程中再	屏，打磨碎屑和废砂纸、废焊条专门回收和处理。抽芯管前用铁锤锤击芯管端部时注意控制噪声。预应力筋的运输汽车禁鸣笛。	放。
废弃物排放	培训操作、养护、环保、应急知识合格后上岗，避免人为造成机械事故。造成废弃物排放。	原材符合要求，外加剂符合要求。	现停机情况，造成能源的浪费。 机械穿筋的下端设接油盘，防止机油污染地面。	对孔壁坍塌造成的堵塞，凿开孔壁，凿除坍落的灰浆或混凝土，后补铁皮套管补混凝土，修好。过程中产生的废混凝土专门处理。预应力筋的运输汽车尾气达标排放。	废弃混凝土应专门负责处理，不可与其它垃圾混合处理。
热量排放	培训操作、养护、环保、应急知识合格后上岗，避免人为造成机械事故。造成不必要的热量排放。	原材符合要求		当回弹钢筋进入孔道造成堵塞时，对于构造钢筋可切掉，切掉过程注意注意采用钳子，避免使用电焊切割而造成资源消耗和光电污染。	注意过程监测。
能源、材料浪费	培训操作、养护、环保、	原材符合要求		孔道留设宜优先采用抽芯法，因芯	废弃混凝土应专门

	<p>应急知识合格后上岗，避免人为造成机械事故。造成不必要的能源浪费。</p>			<p>可重复利用。芯管固定采用可重复利用的钢棒和钢梳，芯管端部纵向用支柱固定。支芯管的端木模在芯管位镶铁皮，增强木模板的利用率。铁皮管接头处缠防水布。铁皮管闭口时，每 500mm 设定位架。制定孔道堵塞的措施。成品保护要到位，避免报废和污染环境。</p>	<p>负责处理，不可与其它垃圾混合处理。</p>
--	---	--	--	---	--------------------------

电焊作业环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员要求	材料要求	设备要求	过程控制要求	
预热、焊接、冷却热辐射	操作人员应持证上岗，操作人员应经过必要的环境控	原材钢筋和焊条应有出厂证明书及复试报告单；进口钢筋还必须有化学复试单，并有可	使用前，各种设备的监视仪表应进行校准。检查电源、焊机、供气装置及加热、加压器、焊接夹具、工具等对	加设可移动隔热幅射板。	每天检查并做好记录。
焊接弧光				选择合适的焊接工艺，焊条直径，焊接电流不宜过大，并设置围挡设施，避开施工高峰期，以减少电	每天检查并做好记录。

	制的培训，并由项目对其进行所从事作业的环境控制要求交底。	焊性试验报告。正式焊接前，应焊6个模拟试件做拉力、弯曲试验，合格并确定焊接参数后大批量生产。	它们进行必要的检修和维护并使其达到正常使用状态。检查各种安全措施是否达到安全状态。	弧光污染。操作人员必须戴防目镜。	
焊接烟尘、粉尘				加强通风，戴防护口罩，在封闭的房间制作，以防烟粉尘。	每天检查是否采取了通风、洒水等有效措施来控制扬尘，检查作业人员劳保用品使用情况。
废弃物排放				焊接头待焊处清除泥土和铁锈、毛刺、油污、氧化膜。焊渣应采取措施阻挡，避免乱溅，构件上的焊渣应及时清理。废焊条放入专用桶。超低温、雨雪天不宜焊接，以免产生废品。焊接过程应严格按工艺要求进行焊接，避免产生不必要的构件报废。	每天清查废弃物的处理情况。
冷却水的排放				冷却水循环使用。	每天检查并做好记录。
焊接噪声排放				焊接接头打磨时注意控制噪声的排放。避开居民休息时间，同时设置围挡和消声设施，控制人为噪声。	避开居民休息时间，检查是否有围挡和消声设施，控制人为噪

					声。
电能的消耗				开关电焊条烘箱时动作应迅速，避免热量流失，浪费能源。现场风速大时宜设置挡风板，防止冷却过快而浪费能量。	每天检查并做好记录。

单臂塔架式起重机拆装环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员要求	材料要求	设备要求	过程控制要求	
噪声排放	参加相关的人员必须接受入场前环境保护教育，经考试合格后才能上岗。按规定穿着和佩带劳保用品。特种作业人员要	材料符合规定要求。	电气设备轻拿轻放、防潮防晒。设备需经常维护、保养，减少运行中的噪声产生。设备必须安全运行。严格执行“十不吊”规定。大件吊装要统一指挥，宜采用无线通讯设备，减少噪声。	指挥哨声的排放，运输时汽车噪声的排放，构件搬运噪声的排放。使用角磨机打磨时，注意戴防护眼镜和耳塞，同时进行封闭施工。吊运安装时，宜用无线对讲机替代哨声。	避开居民休息时间，检查是否有围挡和消声设施，控制人为噪声。经常用噪声仪进行检查声音是否超标。
废弃油物的排放				设备维护、保养用的油排放。吊车需设接油盘。	每天清查废弃物的处理情况。现场是否悬挂有必要的垃圾分类指示牌。
废弃物的排放				设备装车要稳当，施工现场道路有条件	起重作业时应检查是否统

	持证上岗。			是宜进行硬化,避免由于道路不平的原因造成设备碰撞,从而导至废弃物污染环境。现场构件应堆放整齐,稳实。设备吊装时捆绑要合理。	一。携带电压、电流、力学仪表的使用前必须经过校准。
焊接弧光				晚上焊接时采用遮光罩,防止造成光污染。	每天检查并做好记录。

结构吊装环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员要求	材料要求	设备要求	过程控制要求	
噪声排放	起重操作人员应持证上岗,经过环境保护知识的培训,内容应包括:施工工艺与能源消耗的关系,各种废	起吊前,应对吊点附近的混凝土进行检查,如发现吊点有松动现象,应凿掉松动的混凝土,重新浇筑,以免在起吊过程中吊点松脱而掉落伤	检查、维护和保养设备,以运行正常,减少噪声。安全性能检查,以安全运行。严格执行“十不吊”原则。大件吊装应制定详细方案统一吊装。	指挥哨声的排放,运输时汽车噪声的排放,构件搬运噪声的排放。使用角磨机打磨时,注意戴防护眼镜和耳塞,同时进行封闭施工。吊运安装时,宜用无线对讲机替代哨声。	避开居民休息时间,检查是否有围挡和消声设施,控制人为噪声。经常用噪声仪进行检查声音是否超标。
废弃油物的排放				设备维护、保养用的油排放。吊车需设接油盘。	每天清查废弃物的处理情况。现场是否悬挂有必要的

	弃物处理的规定、车辆行驶路线等。	人和破坏构件。			垃圾分类指示牌。
废弃物的排放				设备装车要稳当，施工现场道路有条件是宜进行硬化，避免由于道路不平的原因造成设备碰撞，从而导至废弃物污染环境。现场构件应堆放整齐，稳实。设备吊装时捆绑要合理。	起重作业时应检查是否统一。携带电压、电流、力学仪表的使用前必须经过校准。
焊接弧光				晚上焊接时采用遮光罩，防止造成光污染。	每天检查并做好记录。

卷材防水施工环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员要求	材料要求	设备要求	过程控制要求	
噪声	施工单位必须要有相应的资质，人员持证上岗，操作前进行技	优先选用环保新型防水卷材，材料合格且符合国家技术标准和设计文件要求。基层处理	选择低噪声、低能耗、性能良好的设备。经常维护使之处于良好运行状态。有问题时及时	剔除作业应密封围挡，减少噪音，夜间禁止作业。基层清理时的噪声按规定控制。	
粉尘、烟尘				剔除作业应密封围挡，减少扬尘。夜间不宜用吸(吹)尘器施工。基层清理时的扬尘按规定控制。熬制沥青不能使用柴火，防	

	术交底，对防水卷材过敏者，不宜进行施工。必须按要求戴防护用品。储存保管必须按要求。	剂、胶粘剂、密封材料必须配套。材料的保管要非常到位：密封、防挥发、遗洒、通风、干燥、防雨淋、日晒、受潮。避免近距离接触热源、火源。每天及时盘点。	抢修，防止带病作业。配备必要的消防器材。	烟尘。	注意扬尘是否超标。
固体废弃物的排放				<p>严禁在雨天、雪天、大风天施工，防止不合格品的产生。必须在适宜的室外温度施工。</p> <p>基坑水位必须控制在底板垫层 500mm 以下，直至施工完毕。</p> <p>基层必须干燥。基层清理的废弃物处理必须妥当。沥青的熬制必须控制好，避免产生废品。报废的棉纱、破布应统一回收和处理。现场严禁焚烧沥青、油毡等有害物质。</p> <p>基层处理剂宜选用成品，进行现场配料时，应注意不能遗洒和倾倒，防止对土壤的污染。</p> <p>运送和保管及配置胶粘剂应注意不能遗洒和倾倒，防止对土壤的污染。</p>	<p>冬季施工应经常监测温度，避免因温度太低而引起材料浪费。每班作业前应检查盛沥青、冷底子油、涂料、胶粘剂的容器是否有裂缝。材料的贮存要经常检查。经常作工完场清的检查。运输车辆进场工地应监测车身洁净情况。</p>
有毒气体的排放				<p>沥青的熬制必须采用专用的封闭式沥青锅。</p>	<p>在通风不良的环境作业时，先进行有效通风，检测合格后才能进行施</p>

					工。
挥发气体的排放				胶粘剂应密封，防止污染大气。	
废水、废液排放				基层处理剂、胶粘剂配置盘用铁皮制作，防止污染土地和地下水。盛有热沥青的壶、桶不得放在斜坡上，防止倾倒和污染土壤。	对清洁工具产生的废水应经常检查是否超标。

涂料防水施工环境控制

环境因素	控制措施				监测要求
	人员要求	材料要求	设备要求	过程控制要求	
噪声	施工单位具有相应资质，操作人员应具有防水专业上岗证书并使用防护用品。储存保管人员应熟悉涂	涂料应储存在干燥、通风、阴凉的室内仓库，并应按规定贮存和保管。溶剂型涂料施工储存场所必须严禁烟火。增强材料的选用应与涂料	根据要求合理选择施工需要、燥声低、能耗低的电动搅拌机、吸(吹)尘器、熬油锅、液化气罐以及合适的温度计、沥青桶、油壶、运胶车、滚筒等用具。按规定	剔凿除基层表面宜在白天进行及不宜采用吹(吸)尘器吹(吸)棱角的尘土，控制夜间的噪音影响居民休息。	检查是否有国家禁止使用的产品，作业前检查各项环境保护设施是否到位完好。及时监测温度符合要求。每逢大雨前后均应检查仓库成品是否损坏。在封闭环境施工应检
扬尘				收集基层清理废弃物时应洒水湿润，减少扬尘产生。	
废水				清洗配料桶的废水应经沉淀后排入市政管网。用有机溶剂清洗涂刷工具产生的废液应加外加剂进行沉淀处理。	

<p>废弃物</p>	<p>料地相关性能及规定,具有应急能力。</p>	<p>的性能相搭配。水乳性涂料不得用于地下室防水。选用国家推广使用的涂料。</p>	<p>日常检测、保养、维修。</p>	<p>防水基层表面应平整、光滑、洁净、均匀一致。避免因基层质量问题导致卷材防水效果达不到设计要求造成的材料浪费。基层清理的废弃物应专门处理。基层处理剂包装物和报废的毛刷、边角余料、报废的劳动保护用品等专门处理。</p>	<p>测空气是否合格。下班前应进行“工完场清”的情况。进出工地车辆应清洁。每月对周边环境进行走访,持续改进环境管理。</p>
------------	--------------------------	---	--------------------	---	--

水土保持

(1) 保护地表环境,防止土壤侵蚀、流失。因施工造成的裸土,及时覆盖砂石或种植速生草种,以减少土壤侵蚀;因施工造成容易发生地表径流土壤流失的情况,采取设置地表排水系统、稳定斜坡、植被覆盖等措施,减少土壤流失。

(2) 沉淀池、隔油池、化粪池等不发生堵塞、渗漏、溢出等现象。及时清掏各类池内沉淀物,并委托有资质的单位清运。

(3) 对于有毒有害废弃物如电池、墨盒、油漆、涂料等应回收后交有资质的单位处理,不能作为建筑垃圾外运,避免污染土壤和地下水。

(4) 施工临时建筑搭设尽量减少对原始地貌的破坏,保留现有植被。场地硬化只在道路、施工、生活区等交通及生产范围内,其他区域保持原始。

地下设施保护

施工前应根据地下管线图纸,明确地下管线走向,并制定开挖计划。在存在地下管线的地表设置警示标志,在地下管线周边 5m 范围内不动土开挖。

第十一章 施工总体规划管理

1、节能措施

(1) 制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率，优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具。尽量使用电动工具，且能耗达到国家节能标准的产品。

(2) 施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算、对比分析，并有预防与纠正措施。使用工况良好的电器设备，并经常保养，避免因设备老化增加损耗。

(3) 合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。

(4) 安排施工工艺时，应优先考虑耗用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

(5) 建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

(6) 现场选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。

(7) 利用场地自然条件，合理布置生活及办公临时设施，合理设计间距和窗墙面积比，使其获得良好的日照、通风和采光。在外墙窗处设遮阳设施，减少夏天空调设备的使用时间及耗能量。

(8) 合理配置空调、风扇数量，规定使用时间，实行分段分时使用，节约用电。临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置。临电设备宜采用自动控制装置。采用声控、光控等节能照明灯具。照明设计以满足最低照度为原则，照度不应超过最低照度的 20%。

节地措施

(1) 现场总平面布置做到科学合理、紧凑，在满足安全文明施工要求的前提下尽可能减少废弃地和死角，临时设施占地面积有效利用率大于 90%。

(2) 现场临时办公和生活用房采用经济、美观、占地面积小、对周边地貌环境影

响较小，且适合于施工平面布置动态调整的多层轻质防火活动板房。

(3) 临时围挡，统一采用 2m 高彩钢板，减少土地占用。

(4) 现场道路按照永久道路和临时道路相结合的原则布置，尽量减少道路占地面积。

(5) 材料堆场、加工厂沿道路布置，减少材料二次转运及材料运输对道路的需求。

节水措施

(1) 施工中采用先进的节水施工工艺，雨水污水分流排放，并建立水资源回收并二次利用系统。

(2) 施工现场喷洒路面、绿化浇灌不使用市政自来水，应采用沉淀或收集的雨水。现场养护用水采取有效的节水措施，严禁无措施浇水养护。

(3) 现场机具、设备、车辆冲洗用水采取二次利用方式。施工现场办公区、生活区的生活用水采用节水系统和节水器具，提高节水器具配置比率。项目临时用水应使用节水型产品，安装计量装置，采取针对性的节水措施。

(4) 施工现场分别对生活用水与工程用水确定用水定额指标，并分别计量管理。

(5) 在签订不同劳务合同时，将节水定额指标纳入合同条款，进行计量考核。

(6) 优先采用中水养护，可以采取收集地下室、坑槽中经检验满足施工要求的水进行养护、冲洗用水。现场做到，非传统水源和循环水的再利用量大于 30%。

节材措施

(1) 材料运输工具适宜，装卸方法得当，防止损坏。根据现场平面布置情况就近卸载，避免和减少二次搬运损坏。

(2) 现场材料堆放有序、储存环境适宜、保管制度健全、责任落实到位，减少不必要的材料腐蚀浪费。

(3) 优化安装工程的预留、预埋、管线路径等方案，与结构同步进行。

(4) 采用先进施工工艺如：清水混凝土，减少材料浪费率。

(5) 现场使用商品混凝土准确计算采购数量、供应频率、施工速度等，在施工过程中动态控制。

(6) 根据施工进度、库存情况等合理安排材料的采购、进场时间和批次，减少库存。

(7) 优化钢筋配料和钢构件下料方案。钢筋及钢结构制作前应对下料单及样品进行复核，无误后方可批量下料，推广钢筋专业化加工和配送，减少自行加工浪费现象。

(8) 优选屋面或墙体等部位的保温隔热材料系统和施工方式，以加强各层次之间的粘结或连接强度，确保系统的安全性和耐久性。

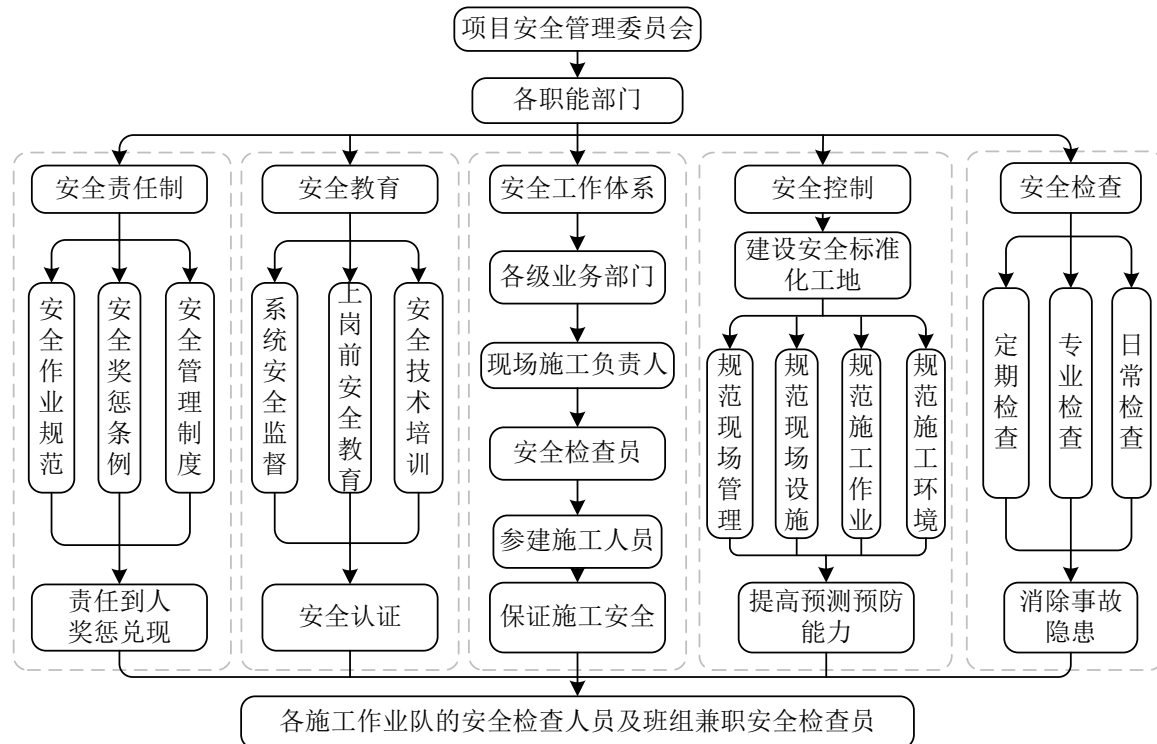
(9) 贴面类材料在施工前，应进行总体排版策划，减少非整块材的数量。

(10) 现场办公和生活用房采用周转式活动房。现场围挡应采用装配式可重复使用围挡封闭。力争工地临房、临时围挡材料的可重复使用率达到 70%。

第十二章 人员安全与健康管理的

1、管理机构

本工程成立以项目经理为组长的工作领导小组，全面负责项目环境与职业健康管理



制度建设

序号	制度名称	主要内容

1	安全生产责任制	根据组织体系明确各层次部门（安全管理部等）以及相关 人员（项目经理、安全总监等）的岗位职责，做到安全生 产工作责任横向到边、层层负责，纵向到底。
2	安全方案编制、审 查制度	根据建设部《危险性较大分部分项工程安全管理办法》(建 质[2009]87 号)及我单位安全技术管理规定，编写专项的安 全施工方案，并经审核、论证、批准后实施。
3	安全专项资金保 障制度	严格按照《建设工程安全生产管理条例》（国务院第 393 号令）“施工单位应保证建设工程安全措施施工现场临时 设施费用专款专用”等相关规定确定确保资金投入制度。 设立专用帐，建立安全费用计划、审批制度等。
4	安全生产教育制 度	对各级管理人员进行安全知识学习，对进场工人落实“三 级”安全生产教育，提高安全意识、增强保护能力。在进 行生产作业前要学习本工程的特点和施工安全基本知识、 安全生产制度、规定和注意事项、安全技术操作规程、个 人防护用品的正确使用、施工现场防火救火基本知识等。 同时要加强资料收集。
5	班组安全活动制 度	各施工班组每周至少必须组织进行一次班前安全活动，活 动必须有书面记录。结合班组一周生产情况，向全体成员 通报本周发生的未遂安全事故及存在的安全隐患，以避免 类似事件的再次发生。
6	特种作业持证上 岗制度	特种作业人员必须经过培训合格后方可持证上岗。采用新 技术、新工艺、新材料或使用新设备时必须了解和掌握安 全技术特性，采用有效的安全防护措施，并对作业人员进行 专门的安全生产教育和培训后，方可进行作业等。
7	安全技术交底制 度	根据安全技术方案要求和现场实际情况，各级管理人员需 逐级进行书面交底，最终向作业工人交代清楚作业流程、 注意事项、可能存在的危险等事宜，并在施工过程中进行 指导，检查安全技术交底的落实情况。
8	机械设备安装验	大型设备必须验收合格后方可进行安装、使用，并对机械

	收检查制度	设备性能进行定期检查，确保作业的安全。
9	分包安全管理制度	专业承包要服从安全管理部的统一管理，并要有安全生产许可证。各专业承包进场都要签定安全协议书以及交安全风险保证金，以便进行管理。在生产和生活过程中，通过例会、安全巡查等方式进行安全管理。
10	消防管理制度	编制消防管理方案，建立保证机构、责任到人，配置消防器材，明确应急路线，办理动火作业审批手续等，确保施工安全。
11	安全生产奖罚制度	为了确保安全生产，文明施工顺利进行，并提高施工现场全体施工人员安全生产意识及积极性，制定明确的奖罚实施细则。经过例行检查、周检等方式对施工现场安全情况进行考评，根据情况将对专业承包进行奖罚。

人员职业健康安全措施

- (1) 进场施工人员必须经过安全培训教育，考核合格，持证上岗。
- (2) 施工人员必须遵守现场纪律和国家法令、法规、规定的要求，必须服从项目经理部的综合管理。
- (3) 施工人员进入施工现场必须配备符合标准的劳保用品，戴符合标准的安全帽，其配带方法要符合要求；进入 2m 以上架体或施工层作业必须佩挂安全带。
- (4) 施工人员进入施工现场禁止打赤脚、穿拖鞋、硬底鞋和打赤膊施工。
- (5) 施工人员不得任意拆除现场一切安全防护设施，如机械护壳、安全网、安全围栏、外架拉接点、警示信号等。如因工作需要，必须经项目负责人同意方可。
- (6) 施工人员工作前不许饮酒，进入施工现场不准嬉笑打闹。
- (7) 施工人员应立足本职工作，不得动用不属本职工作范围内的机电设备。
- (8) 夏天酷热天气，现场为工人备足降暑药品。
- (9) 夜间施工时要保证足够的照明条件，确保夜间施工和施工人员上下安全。
- (10) 搞好食堂饮食卫生，避免发生集体食物中毒事件。食堂后勤人员要办理健康证方能上岗。严格执行后勤管理制度，做到原料、生、熟食分开管理。
- (11) 施工现场设医务室，对员工进行医治。

第十三章 应急预案

1、应急范围

当现场施工中意外发生了强烈噪声排放，严重地超出了国家或地方政府规定的排放值，引起社区居民的强烈不满。

现场施工中意外地发生了严重的粉尘排放，较大地污染了社区环境和大气。

施工现场因暴雨或洪水引起了较大的污水排放，严重地影响了社区居民生活。

现场施工中意外地发生有毒有害物质的严重泄露事故。

当发生严重的安全事故或火灾事故而造成对环境的破坏。

较为严重的环境因素破坏。

2、潜在可能的性质和后果

给施工现场周围的社区居民生活带来损害，将会引起社区居民的强烈不满，投诉至政府环保部门，将可能受到政府主管部门的处罚和新闻媒体关注，造成企业经济损失和信誉的严重损害。

3、应急资源准备

环境因素潜在事故或紧急情况作好必要的物质、设备、材料、资金等资源准备。各工程项目经理部应结合工程项目的实际情况，针对本项目潜在事故或紧急情况，有选择地作好物质及资金准备。

资源准备可采取自行储备与及时借用、调用，或租赁的形式进行，对借用、调用或租赁的，应建立资源渠道和服务协议。

资源准备不限于以下种类：

防止噪声的隔音材料、消除粉尘的水源、设备、消除渍水的抽水设备、消毒药品、有毒有害物质的中和药物、必要的抢险工具如锹、锄、钩、人力车、必要的救护机械设备及车辆、必要的救护用具及药品、防毒、防尘、防水、绝缘等防护用品、应急照明设备及用品、防暑降温及防寒用品、其它必须的用品。

4、应急措施

工程项目经理部应建立以项目经理为首的应急抢险小组，应书面明确应急指挥者和参与者、应急抢险小组应明确指挥者和参与者的职责、应急工作范围等应急中应承担的工作。

应急抢险小组应有替补者，当紧急情况发生时，应急指挥者或参与者因故不能及



时进行抢险时，替补者应及时进行替补。

各工程项目经理部应根据应急范围结合工程项目的实际情况，制定具体的应急救援方法：

当发生强烈噪声排放时，应立即查明噪声源，并对发生强烈噪声的施工区域采取停止施工、部分停止或是采取有效的隔音措施，杜绝噪声的传播。

当发生意外粉尘大面积排放情况时，应立即查清粉尘排放原因，对造成粉尘排放的施工作业进行停止施工或部分停止施工，并采取喷水、吸尘或其它有效措施，将粉尘污染尽可能消除。

当发生意外暴雨侵袭事件时，应立即组织人员和设备，将渍水抽出施工场界。

当发生有毒有害物质泄露事故时，应立即查明有害物质的种类，设立预防隔离区，并由专业人员采取有效措施，使毒害物质中和、稀释或铲除、运离。

当出现人员伤害的情况时，应按照《职业健康安全管理应急预案》进行抢救。

第十四章 实施管理

1、管理要求

(1) 项目经理为绿色施工第一责任人，负责绿色施工的组织实施及目标实现，并指定绿色施工管理人员和监督人员。

(2) 编制绿色施工方案，按有关规定进行审批。

(3) 对整个施工过程实施动态管理，加强对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的管理和监督。

(4) 结合工程项目的特点，有针对性地对绿色施工作相应的宣传，通过宣传营造绿色施工的氛围。

(5) 定期对职工进行绿色施工知识培训，增强职工绿色施工意识。

方案检查

采用自我模拟的方式进行自检，自行判断施工方案的措施是否满足要求，同时根据判定结果对施工方案进行修改完善。

实施评价

批次评价

按照月度进行批次评价。

- 1) 每个月自评一次；由施工单位组织，邀请监理单位、业主单位参与。
- 2) 以过程资料为依据，对每个评价要素进行评价，并填写要素评价表；
- 3) 对每个评价要素的自评结果进行加权整理，形成批次评价表，形成批次得分；
- 4) 参与各方签字后，资料归档保存。

阶段评价

按照施工阶段进行阶段评价；

- 1) 由监理单位组织，业主单位、施工单位参与；
- 2) 每个施工阶段进行一次；
- 3) 在要素评价、批次评价的基础上进行。包括要素评价表、批次评价表及施工过程资料；
- 4) 将评价结果填入阶段评价表；
- 5) 各方签字、资料归档保存。

单位工程评价

- 1) 由业主组织、监理单位、施工单位参加，咨询单位受邀参加；
- 2) 评价时间：项目竣工前进行评价；
- 3) 评价资料
 - (1) 施工单位提供绿色施工专门章节或绿色施工方案，技术交底及实施记录；
 - (2) 绿色施工图纸会审记录；
 - (3) 有效的绿色施工要素评价表、批次评价表、阶段评价表；
 - (4) 施工过程资料（文字、影像资料）

资料汇总与保存

绿色施工评价资料应按规定存档；所有评价表 编号应均按时间顺序的流水号排

列。

第十五章 绿色施工新技术运用计划

- 1、高强钢筋应用技术
- 2、商品混凝土、预拌砂浆技术应用
- 3、大直径钢筋直螺纹技术
- 4、外墙保温设计技术
- 5、钢筋桁架模板应用技术
- 6、粗直径钢筋机械连接技术、对接焊接技术
- 7、垃圾分类回收、利用
- 8、废水排放综合处理（沉淀池、隔油池）
- 9、扬尘综合治理措施（洗车台、植被绿化、作业区硬化、雾泡、塔吊及外架喷淋、）
- 10、临时设施（作业棚、工具间、操作平台、安全防护、生活办公设施）标准化
- 11、地下室综合管线 BIM 技术运用
- 12、现场低电压（36V）节能技术

第十六章 培训、意识和能力

项目开工后由项目经理部组织人员参加安全生产、文明施工和环境保护培训，安全管理部门进行培训。

项目针对各作业班组的的各项安全教育由安全及文明施工管理部统一组织、指导，各作业班组有关人员配合完成。