

Word 版获取: <https://coyis.com/?p=23810>

更多施工方案: <https://coyis.com/?p=16801>

住宅小区(1#~3#楼及相应地下室)工程

绿色施工专项方案

编制人: _____

编制日期: _____

审核人: _____

审核日期: _____

审批人: _____

审批日期: _____

建筑一生有限公司

绿色施工专项方案审批表

工程名称	住宅小区(1#~3#楼及相应地下室)工程
建设单位	
监理单位	
施工单位	建筑一生有限公司
方案编制人	
建设单位（意见）： <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">签字： 日期：</div>	
监理单位（意见）： <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">签字： 日期：</div>	
施工单位（意见）： <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">签字： 日期：</div>	

目 录

第一章 综合说明	2
一、编制依据	2
二、工程概况	2
第二章 绿色施工的定义、原则及总体结构.....	4
第三章 绿色施工管理组织机构.....	5
一、绿色施工管理组织机构	5
二、绿色施工管理策划	6
第四章 绿色施工技术措施.....	11
一、环境保护措施	11
二、节材与绿色建筑材料的利用	23
三、节水与水资源利用	26
四、节能与能源利用	27
五、节地与施工用地保护	29
第五章 绿色施工评价	31
一、绿色施工评价基本规定	31
二、绿色施工评价框架体系	32

第一章 综合说明

一、编制依据

- (1) 《建筑工程绿色施工评价标准》 GB/T50604-2010;
- (2) 《建筑工程可持续评价标准》 JGJ/T222-2011;
- (3) 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T50905-2014;
- (4) 四川省住建厅发布《建筑工程绿色施工评价与验收规程》 DBJ51/T 027-2014;
- (5) 《成都市建筑工程绿色施工管理规程（试行）》成建委【2014】177号;
- (6) 《成都市建筑工程绿色施工工地评审办法（试行）》成建委〔2015〕113号
- (7) 住宅小区（1#~3#楼及相应地下室）工程施工组织设计;
- (8) 项目部的人力、物力和财力配置。

二、工程概况

工程名称：住宅小区(1#~3#楼及相应地下室)工程

建设单位：

设计单位：

勘察单位：

监理单位：

施工单位：建筑一生有限公司

工程工期：720天

工程名称	住宅小区(1#、3#楼及相应地下室)工程	工程地点	
周边环境	本工程位于		
建筑面积 (m ²)	131296.80m ²	建筑高度 (m)	1号楼: 99.95m,, 3号楼: 99.95m。
基础形式	1号楼为桩筏基础, 3号楼为桩筏基础。	主体结构	1号楼为剪力墙, 3号楼为框支剪力墙。
抗震等级	二级	抗震设防烈度	七度
地上层数	1号楼: 34层, 3号楼: 32层。	地下层数	1号楼: 2层, 3号楼: 2层。
使用功能	1号楼主要功能为住宅, 地上34层、地下2层; 3号楼主要功能为住宅, 地上32层、地下2层。		

第二章 绿色施工的定义、原则及总体结构

1、定义：绿色施工是指工程建设过程中，在保证安全质量、健康的前提下，施工单位通过科学管理和采取相应的技术措施，最大限度地减少该项工程对社会环境造成负面影响、充分利用施工现场资源，提倡节约资源（节能、节水、节材、节地）和环境保护从而提高效率的施工活动。

2、实施绿色施工，应依据因地制宜的原则，贯彻执行国家、行业和地方相关的技术经济和方针政策。

3、运用 ISO-9000、ISO-14000 和 ISO-18000 管理体系，将绿色施工有关内容分解、运行到管理体系目标中去，使绿色施工规范化、标准化。

4、绿色施工总体结构由施工管理、环境保护、节材与材料资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护、节水五个方面组成。

第三章 绿色施工管理组织机构

一、绿色施工管理组织机构

依据项目施工法的原则，组建以项目经理为绿色施工第一责任人的绿色施工管理体系，其成员包括项目工程师及相关管理人员，“绿色施工”创建领导小组名单如下：

职务	姓名	项目部职务	部门	“绿色施工”创建工作的分工	备注
组长		项目经理	项目部	绿色施工总布置与规划	
副组长		安全工程师	项目部	绿色施工现场指挥	
副组长		技术负责人	项目部	绿色施工现场指挥	
副组长		技术负责人	项目部	绿色施工现场指挥	
成员		安全负责人	项目部	绿色施工安全监督管理	
成员		质量员	项目部	绿色施工质量监督管理	
成员		造价员	项目部	绿色施工造价监督管理	
成员		材料员	项目部	绿色施工节材与材料资源利用具体管理	
成员		材料员	项目部	绿色施工节能与能源利用具体管理	
成员		安全员	项目部	绿色施工节水与水资源利用具体管理	
成员		安全员	项目部	绿色施工节地与施工用地保护具体管理	
成员		安全员	项目部	绿色施工环境保护具体管理	
成员		资料员	项目部	绿色施工资料编制	
成员		资料员	项目部	绿色施工资料编制	

二、绿色施工管理策划

(一) 绿色施工管理目标

1、环境保护：

- (1) 噪声排放达标，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定。
- (2) 控制粉尘及气体排放，不超过法律、法规的限定数值。
- (3) 土方施工时，作业区目测扬尘高度小于 1.5m，外运土方不污染场外道路。结构及装修施工时，作业区目测扬尘高度小于 0.5m。
- (4) 施工现场外作业区达到目测无扬尘。
- (5) 减少固体废弃物的产生，合理回收可利用建筑垃圾，建筑垃圾减量化计划的制定，并分类收集、集中堆放和封闭，建筑垃圾控制在每万平方米 120 吨以下。办公区、生活区、现场通道、休息区、楼层内均应设置可回收和不可回收物的装置。
- (6) 生产及生活污水排放达标，符合《污水综合排放标准》规定。
- (7) 控制水、电、纸张、材料等资源消耗，施工垃圾分类处理，尽量回收利用。现场办公及临时用房全部采用可重复使用的装配式板房
- (8) 合理安排施工进度，利用红线内土地，作为土方堆场，减少土方外运。并通过基础方案优化，合理减少开挖方量，控制水土流失。
- (9) 优化施工道路，减少硬化面积，并对裸露土体进行绿化处理。
- (10) 根据施工进度及设计要求合理布置地下室降水井数量，定期进行地下水位、水质监测并做好记录备案。
- (11) 若施工区有文物古迹，根据国家及有关地方性的文物保护的法律法规及规章制度进行实施。

(12) 有毒、有害、有刺激性气味、有挥发性的物品，应在计划、限额领用、使用等项严格控制与监督，同时独立存于封闭、阴凉、防渗的房间。

(13) 易飞扬和细颗粒建筑材料应封闭存放。

(14) 现场施工场区应定期对水源进行酸碱度检测并做好记录备案。

2、节能：

规定合理的温、湿度标准和使用时间，提高空调和采暖装置的运行效率。夏季室内空调温度设置不得低于 26 摄氏度，冬季室内空调温度设置不得高于 20 摄氏度，空调运行期间，应关闭门窗，常温天气做到不开空调；饮水机做到无水勿空烧，做到人离开办公室、宿舍后等场所的用电设备关闭（不是待机状态）。所有用电设备的插座均自带开关，设备停用后进行关闭，降低待机能耗。

临时用电优先选用节能型灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动控制装置。现场照明设计应符合国家现行标准《施工现场临时用电安全技术规范》的规定。项目部根据本工程特点制定用电指标：控制在 12.23 度/m²以内。采用声控、光控等节能照明灯具，节能照明灯具的数量为 100%。

成都市建筑项目施工单位面积耗电量参考表

工程类型		平方米耗量
工业建筑	单层	4.29 度/m ²
	多层	9.99 度/m ²
民用建筑	多层（7层以内）	7.40 度/m ²
	小高层（8-23层）	9.98 度/m ²
	高层（24-33层）	11.86 度/m ²
	超高层（34层及以上）	14.48 度/m ²

现场道路夜间照明采用太阳能灯具，生活区采用集中供热系统型的空气能热

水器，燃油类施工机械均采用燃油添加剂，施工用油目标节约率为 5%，耗电类施工机械主机均采用变频式电机，减少能耗。

3、节水：

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，节水器具配备率达到 100%。项目部根据本工程特点制定用水指标：控制在 0.66 吨/m²以内，循环水使用率大于 33%。设置雨水收集及废水回收系统，现场地下降水设置储水池，利用率达 85%以上。

对现场管网系统设置专人管理，定期检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等情况。并在各用水点安置提示牌，做到全员参与。

与劳务班组签订用水指标控制要求，强化节约用水的思想。

成都市建筑项目施工单位面积耗水量参考表

工程类型		平方米耗量
工业建筑	单层	0.22 吨/m ²
	多层	1.27 吨/m ²
民用建筑	多层（7层以内）	0.77 吨/m ²
	小高层（8-23层）	0.41 吨/m ²
	高层（24-33层）	0.71 吨/m ²
	超高层（34层及以上）	0.43 吨/m ²

4、节材：

本工程主要材料损耗率比定额损耗率降低 30%。混凝土浇筑及砌体采用预拌混凝土、预拌砂浆形式，采用率达 100%。

通过电脑办公，使用先进的电脑软件，进行本工程主要材料的精确计算，提材料分批计划需用量，严格控制进场材料的种类、数量，减少运输成本，尽量做

到零库存。

本工程所用主要材料的预算用量、目标用量、节约率如下表所示：

材料名称	预算用量	目标用量	节约率	备注
钢筋	6502.40 (T)	6365.85 (T)	2.1%	
商品混凝土	44049.70 (m ³)	42640.11 (m ³)	3.2%	
商品砂浆	16487.10 (m ³)	16305.74 (m ³)	1.1%	
砖材	10904.25 (m ³)	10740.69 (m ³)	1.5%	
模板	87636.37 (m ²)	83079.28 (m ²)	5.2%	

本工程所用主要材料的定额损耗率、目标损耗率如下表所示：

消耗材料名称	定额/一般损耗率	目标损耗率
钢筋	3%	2%
商品混凝土	5%	3%
商品砂浆	4%	3%
砖材	4%	3%
模板	3%	2.5%

5、节地：

临时设施的占地面积应按用地指标所需的最低面积设计。通过本工程基础、主体、装饰三个阶段，布置合理、紧凑的平面，在满足环境、职业健康与安全及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%。

(二)、绿色施工管理制度

- 1、组建绿色施工管理体系，分工明确、责任到人。
- 2、对新进员工进行绿色施工培训，同时定期（每月一次）对项目部全体员工进行绿色施工培训，使其了解实行绿色施工的重大意义及相关措施。
- 3、施工现场平面布置必须依照“少占用场地、不损坏或少损坏原有植被、不

污染水源、方便运输及减少二次倒运”的原则，施工现场平面布置必须经绿色施工管理体系全体成员认可后，方可实施。

4、凡涉及扬尘的施工项目，如：土方、粉状材料装卸、打磨作业面及现场清理等，必须制定防扬尘措施，其施工过程中必须有相关管理人员旁站监督。

5、凡涉及产生噪音的施工作业，如：剔凿、切割、振捣等，必须制定相关防噪音措施，必要时可采取限制作业时间、控制作业面以及设置隔音屏障等措施。

6、施工现场实行计量用水制度，现场必须设污水处理及污水沉淀池，现场污水排放必须符合《污水综合排放标准》。

7、工程项目施工过程中，必须坚持“以人为本，把员工身体健康放在首位”的原则。

8、统筹安排施工材料采购计划，优先采购运距在 500km 以内生产的施工材料。

第四章 绿色施工技术措施

一、环境保护措施

(一) 环境保护措施

根据《中华人民共和国环境保护法》及地方相关的法律法规，根据成都市建筑工程绿色施工管理规程，结合施工现场实际，立足于“以人为本”的基本理念，保障人体健康，保护施工现场周边生活环境和生态环境，防止污染和其它公害，制定施工现场环保措施。

(二) 环境管理因素分析

1、施工现场环境因素分析的范围：

- 1.1 正常的作业活动和非正常的作业活动。
- 1.2 所有进入作业现场的人员活动(含各分包方)
- 1.3 作业现场各类设施、设备。
- 1.4 办公区、生活区、有害作业部位、辅助生产、生活卫生设施等。

2、评价重要环境因素的依据：

- 2.1 有关的法律、法规和其他要求。
- 2.2 发生频次、环境影响的规模、环境影响的程度。
- 2.3 有关方要求和社区关注程度。

3、本工程涉及的环境因素主要有：污水、粉尘、噪音排放、运输洒漏、光污染等。

3.1 环境因素清单为：

序号	环境因素	造成原因	环境影响
----	------	------	------

1	生产生活污水排放	基础降水、生活废水、冲洗车辆、试验等	污染水体
2	化学危险品的泄露	油漆、松香水、(柴)汽油、施工用化学材料	污染土地, 易发生中毒
3	有毒有害废弃物的排放	燃油机械、机械保养维修的废油、施工用的废塑料、废油漆、废电焊条等	污染地下水体
4	粉尘排放	土方工程、粉状材料的搬运、砂浆搅拌、磨光机打磨等	污染大气环境, 影响人的身体健康
5	噪音排放	施工机械(机具)设备、混凝土振捣、脚手架拆除、模板的拆除、混凝土的剔凿等施工活动、运输车辆等	影响人体健康、办公、居民的休息
6	运输洒漏	混凝土、渣土、垃圾、材料等的运输	污染路面, 给人们的生活带来影响
7	光污染	施工现场的照明、电焊机等的使用	影响人们正常生活

(三) 环境保护管理细则

1、核实、确定施工范围内的环境敏感点、施工过程的重大环境因素, 明确各施工阶段应遵循的环保法律、法规和标准要求。

2、制订培训、考核, 定期对环境管理人员进行环保专业知识培训, 对各层次工作人员进行必要的环保知识培训, 对员工进行岗位操作规程、能力和环境知识的专门培训, 新工人进场和人员转岗都要进行相关的环保培训和教育。

3、在编制《施工组织设计》时有相应的环境保护工作内容。工作方案通过环境审核后实施。

4、按要求做好施工现场开工前的环保准备工作, 对开工前必须完成的环保工作列出明细表、明确要求、逐项完成。

5、指定专人负责施工活动的环境保护工作, 将环保工作和责任落实到岗、到人, 在日常施工中随时检查, 出现问题及时纠正。

6、每周对环保工作进行一次例行检查并记录检查结果, 内容包括: 施工概况、污染情况、污染种类、强度、环境影响等; 污染防治措施的落实情况、可行性和效果分析; 存在问题和拟采取的纠正措施。

7、制定突发事件应急预案, 每年进行一次应急预案的演练, 一旦发生事故或

紧急状态时，立即启动应急系统，确保将损失减少到最小程度。

8、在事故或紧急状态发生后，组织有关人员及时对事故或紧急状态发生原因进行分析，编写事故或紧急状态分析报告，并根据分析报告制订减少和预防环境影响的措施，报送业主批准后组织实施。同时根据事故或紧急状态发生后，内、外部条件的变化，对有关的应急预案进行评审、修订。

（四）相关要求

1、作业场所

1.1 作业场所应通风良好，可采用自然通风和局部机械通风；

1.2 凡有职业性接触毒物的作业场所，必须采取措施限制毒物浓度、以符合国家规定标准；

1.3 有毒有害作业场所，每天应搞好场内清洁卫生；

1.4 当作业场所有害毒物的浓度超过国家规定标准时，应立即停止工作并报告上级处理。

2、有毒有害物质的储存和废弃物的处理。

2.1 各类油漆、颜料和其他有害物质不得与其他材料混放、应放在通风良好的独立防渗仓库内；

2.2 沥青卷材应存放在不受阳光直射和不易受热熔化的场所；

2.3 挥发性的油料应装入密闭容器内，同时容器应放在阴凉、独立仓库内；

2.4 具有散发性的有害蒸气、气体和粉尘的设备应严加密封，并装设通风、吸尘和净化装置；

2.5、对可能产生粉尘的生产应该采用“湿化作业”；

2.6、工地上不得以危害健康的方式销毁或处理废弃物；

2.7、废料和废水应妥善处理，有毒或有传染性危险的废料，须交由具备相关资质的部门进行统一处理。

3、一般卫生保健

3.1 从事有毒物危害作业的工人要定期进行体检；

3.2 患有皮肤病、眼结膜病、外伤及有过敏反应者，不得从事有毒物危害的作业；

3.3 按规定使用劳动防护用品，加强个人防护；

3.4 不得在对身体有危害的作业场所内吸烟、吃食物，饭前班后必须洗手、漱口；

3.5 注意劳逸结合，应避免疲劳作业，带病作业以及其他因作业者的身体条件不行、可能危害其健康或受伤害的作业。

4、搞好工地的饮食卫生，防止食物中毒；

4.1 严格管理食品储存，防止误食中毒；

4.2 保证工地开水供应，设卫生水桶，自备茶缸或采用一次性茶具避免饮水感染；

4.3 夏季作好防暑降温、防蚊蝇等工作，预防中暑和传染性疾病传播。

4.4 送午餐的容器、车辆要清洁卫生、防止食物在运输途中受灰尘污染和发生腐烂变质。

5、焊接作业的卫生保健

5.1 设置焊接作业固定区域。焊接作业场所应通风良好，可视情况在焊接作业点装设局部排烟装置、采取局部通风或全面换气措施；

5.2 分散焊接点需设置防火、防光污染措施；

5.3 流动频繁、每次作业时间较短的焊接作业，焊接应选择上风方向进行，以

减少锰烟尘危害：

5.4 焊接时，除设置必须的防护用品、设备外，动火作业时还必须有人在场监护；

6、控、防扬尘危害：

6.1 施工和作业现场，需经常洒水，控制和减少扬尘对大气的污染。当施工现场空气质量下降时，启动现场设置的高空喷淋装置。

6.2 采取综合防尘措施或低尘的新技术、新工艺、新设备，使作业场所的粉尘浓度不超过国家的卫生标准。

7、控、防噪声危害：

7.1 施工现场的噪声自行每天分时段和声音进行监测，严格控制在白天 75dB、晚上 55dB 以内。

7.2 改进工艺和选用低噪声设备，控制和减弱噪声源。

7.3 作好个人防护，戴耳塞、耳罩、头盔等防噪声用品。

7.4 定期对特殊环境下的作业人员进行健康体检。

8、控、防毒物危害：

8.1 检查施工作业中，有无对身体有毒有害的物质存在，对可能存在的铅、四乙铅、锰、苯、硫化物、放射线、毒气等危害物按有关规定采取防护措施。

8.2 进行地下设备、管道保温作业前，应先检查并确认无毒气、易燃易爆物和酸碱类等危险因素，并带好防毒保护用品，方可操作。

8.3 检修有毒、易燃易爆物的容器或设备时，应先严格清洗、经检查合格并打通空气通道后，方可进行操作。

（五）污水排放控制措施

1、在工程开工前，完成工地排水和废水处理设施的建设，并保证工地排水和污水处理设施在整个施工过程的有效性，做到现场无积水、排水不外溢、不堵塞、水质达标。

2、施工现场设置排水沟，施工现场出入口设三级沉淀池。施工污水经沉淀后，可利用其水对现场道路喷洒、混凝土养护、绿化用水，冲洗车、冲洗道路、机械用水、施工用水、砖砌体发水用水、预拌砂浆用水。

3、生活区及现场固定式厕所设置化粪池，随楼层增高设置移动卫生间，与环卫部门签订协议，定期清理。

4、根据成都市地区降雨特点，制定雨季、汛期排水方案，防止雨水因无组织排放而造成堵塞市政下水管网。

5、施工现场设置专用油漆油料库，库房地面墙面做防渗漏处理，储存、使用、保管专人负责，防止油料跑、冒、滴、漏污染土壤、水体。

（六）大气污染防治措施

1、严格控制粉尘污染、基础、主体施工期间施工现场不设混凝土搅拌区、本工程均采用商品混凝土。装修施工期间，采用预拌砂浆，易引起尘雾的细料堆，应予以遮盖，工程运料车应设帆布或湿套遮盖。

2、混凝土运输车，渣土外运车等易出现洒漏的车辆，应经常检查，保持不渗漏良好的状态。

3、现场门前区设雨水回收系统，施工车辆出入应进行清洗，严禁施工尘土污染市政道路。

4、施工现场制定洒水降尘制度，在建楼层外架上设置喷雾降尘装置，配备专

用洒水设备并设专人负责在易产生扬尘的季节，采取洒水降尘。

5、水泥及其它易飞扬的细颗粒材料，尽量库内存放，露天存放时，要严密遮盖，运输和卸运时应防止遗洒尘扬。

6、施工垃圾要及时清运，清运前要适量洒水，减少扬尘，清运时，要采用机械吊运及管道输送，严禁随意凌空抛扔造成扬尘。

7、严禁在施工现场焚烧任何废弃物和会产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质。

8、在使用、运输水泥、白灰和其它易飞扬的细颗粒散体材料时，要做到轻拿轻放文明施工，防止人为因素造成扬尘污染。

9、拆除构筑物时要有防尘遮挡，在夏季适量洒水。

10、清扫施工现场时，要先将路面、地面进行喷洒湿润后再进行清扫，以免清扫时扬尘。楼层喷淋系统根据现场情况进行开启，洒水降尘应配备洒水装置并指定专人负责。

11、使用开槽机、砂轮锯施工时，必须设隔尘罩，防止飞溅物飞扬。

12、施工用的油漆、防腐剂、防火涂料等易污染大气的化学物品统一管理，使用后严密封盖，防止污染大气。

13、施工现场有害气体、粉尘的最高允许浓度见下表：

物质名称	最高允许浓度 (mg/m ³)	物质名称	最高允许浓度 (mg/m ³)
二甲苯	100	溶剂油	350
甲苯	100	硫化氢	10
苯乙烯	40	二氧化硫	15
苯(皮)	40	甲醛	3
环己酮	50	含有10%以上游离二氧化硅粉尘(石英、石英岩等)	2
丙酮	400	含有10%以下游离二氧化硅的水泥粉尘	6
酚(皮)	5	含有10%以下游离二氧化硅的煤尘	10

注：1、有“皮”标记者为呼吸道外，还易经皮肤吸收的有毒物质。

2、本表所列各项有毒物质的检验方法，应按国家现行标准《车间空气监测检验方法》执行。

（七）噪声污染的防治措施

1、噪音源：施工噪音包括现场施工活动产生的噪音和车辆运输产生的噪音。施工过程将动用挖掘机、运输车、混凝土运输车、混凝土输送泵、振捣棒、电锯等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪音，成为对临近敏感有较大影响的噪音源。这些噪音源有的是固定源，有的是现场区域的固定源，有的是现场区域的流动源。

此外，一些施工作业如：安装、搬卸、拆除等也会产生噪音。

2、施工噪声的控制标准：

2.1 对施工噪声的控制，严格控制作业时间，施工作业时间应尽量控制在6:00-22:00，特别是中午12:00—下午2:00以及晚上10:00以后不得干扰周围居民休息。如确因工艺要求或技术要求需连续施工的，应办理夜间施工许可证，并做好安民告示工作。

2.2 不同施工阶段施工作业噪声的限制值：

土方施工：白天为75分贝。

打桩施工：白天为75分贝，夜间禁止施工。

结构施工：白天为70分贝。

装修施工：白天为65分贝。

3、采取降噪措施，施工过程中向周围生活环境排放的噪声符合国家和本市规定的环境噪声施工场界排放标准。

3.1 在建工程随施工进度在防护外架上张挂阻燃型密目安全网进行全封闭。

3.2 对所产生的噪声的起重、运输机械设施，现场内设专人指挥、禁止鸣笛，对垂直运输机械、各种大型设备、机动车辆加强维护和保养，使机械正常运转，降低噪声污染程度。

3.3 在脚手架、模板、支撑体系等拆除、现场装卸设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔，防止野蛮作业造成不必要的噪声污染。

3.4 认真执行《建筑施工场界噪声限值》标准规定。

3.5 提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。

3.6 合理安排作业时间，将产生噪音较大的工序放在白天进行。

3.7 使用商品混凝土，混凝土构件尽量工厂化，减少现场加工量。

3.8 施工现场在使用混凝土输送泵、电刨、电锯等强噪声机具时，在使用前采取隔声吸音材料，以及对声源处安装降噪装置或降噪封闭，混凝土振捣采用低噪声振捣棒，并严禁用振捣棒震动钢筋。混凝土浇筑作业时间，均采用对讲机进行工作联系。

3.9 塔吊、吊车指挥配备专用频道对讲机。

3.10 使用手持电动工具（电锤、手电钻、手砂轮等）切割机时，周围设围挡隔音，使用设备性能优良，并合理安排工序不集中使用。

3.11 现场办公区域进行 WIFI 全覆盖，并建立微信公众号，便于员工之间工作联系，所有管理人员均配备不同频道的对讲机。

4、现场施工噪音的监控。

4.1 工程开工十五日前，向当地人民政府环境保护部门提出申请，说明工程项目名称、建设单位名称、建筑施工场所及施工期可能排放到建筑施工场界的环境

境噪声强度和所采用的噪声污染防治措施等。

4.2 施工现场每天进行二次噪音监测,并与当地街道办联系,接受社会监督。

(八) 固体废弃物污染防治措施

1、固体废弃物的管理措施:

1.1 固体废弃物分为四类:

1.1.1 可回收利用的废物,如:施工材料下脚料、废金属桶、废纸箱废玻璃等。

1.1.2 危险废物如:电池、废旧化学品包装物等。

1.1.3 一般工业废弃物,如:塑料包装袋等。

1.1.4 生活垃圾包括办公垃圾、浴室垃圾等。

1.2 各类废弃物分类存放并设置标识。

1.3 对有利用价值的废弃物应综合利用或对外销售;危险废品应由有资质单位进行处理;一般废物及生活垃圾应及时运至指定地点。

2、减少固体废弃物产生的措施

2.1 结合推广利用新技术、新材料、新工艺活动,在选择施工方法和施工工艺时,采用工厂化、定型化的建筑材料,减少边角废料、下脚料的产生。

2.2 严格执行模板体系工艺标准,控制胀模、跑浆现象,减少剔凿量,并对每次混凝土作业后,采用管道内剩余混凝土浇筑本工程所需小型混凝土构件,从而减少工程废渣的产生。

2.3 本工程中的砂浆、混凝土,均采用预拌砂浆和商品混凝土,并通过电脑软件的材料用量分析及对“样板间”耗用材料的统计,综合确认单位体量的各类材料消耗。减少固体废弃物的产生。

2.4 砌体、装修作业时，科学制定组砌方式和施工程序，严格执行工艺标准及材料耗用指标，减少碎砖碴、落地灰的产生。

2.5 现场临时设施定型化、标准化，重复周转使用，减少因搭拆而产生的工程垃圾。

3、固体废弃物处理措施

3.1 可回收利用的固体废弃物处理措施

3.1.1 落地灰集中过筛，按实验数据（配合比）进行少量拌合，做降低标号处理。

3.1.2 工程下脚料、边角废料（电线、塑料、金属型材、碎玻璃等）集中堆放，设专人分拣，及时交物资回收部门回收。

3.1.3 金属包装桶、纸质包装箱等包装物统一回收、集中管理，及时交物资回收部门回收。

3.2 渣土处理措施

3.2.1 工程渣土的外运和处理必须选择经环保部门核准的、有资质的运输单位，其运输车在运输过程中，必须设有防扬尘、防遗洒措施。

3.3 生活垃圾等固体废弃物处理措施

3.3.1 现场生活垃圾必须集中存放在密封的垃圾箱内。

3.3.2 现场生活垃圾委托专业环卫部门每天定时清理外运，生活垃圾必须运至定点垃圾处理厂集中处理，运输必须采用专用密封垃圾运输车。

3.4 有毒、有害、危险废弃物处理措施

3.4.1 有毒、有害、危险废弃物如：废电池、废焊条、废化学物及包装物等，现场必须设专用容器集中存放。且存放地点必须远离水源、沐浴室。

3.4.2 有毒、有害、危险废弃物必须交由专业部门统一处理。

（九）光污染防治措施

本工程光污染源主要有以下几种：施工现场的照明、电焊机等的使用。

- 1、光污染控制的措施：统一施工现场照明灯具的规格，使用之前配备定向灯罩，使夜间照明只照射施工区照明灯采用节能灯。
- 2、闪光对焊机、电焊机等机械作业时，必须设置遮光罩棚。

（十）油料、化学品的控制措施

- 1、化学品贮存要设专用库房，采用专用容器贮存，贮存地点要远离火源、水源和生活区。
- 2、尽量避免泄露、遗撒：油桶应采用专用工具搬运，如发生油桶倾倒，操作者应迅速将桶扶起，用盖好后放置安全处，将倾洒油漆尽量回收，将油棉丝作为有毒有害废弃物予以处理。
- 3、化学品及有毒物质使用前应编制作业指导书，并对操作者进行培训，有毒物质消纳找有资质单位实行定向回收。

（十一）城市生态保护措施

本工程施工活动影响城市生态主要有：破坏绿化，影响景观，阻塞交通、造成不便等。

- 1、临时占用绿地、砍伐或迁移树木要报批。
- 2、施工照明等的悬挂高度和方向要考虑不影响他人休息。
- 3、严格履行各类用地手续，按划定的施工场地组织施工，不乱占地、不多占地。
- 4、施工结束后按要求和具体的实施时间表及时撤场。尽快恢复。

5、在施工工地场界处设实体围蔽，不得在围蔽外堆放的料、废料。

二、节材与绿色建筑材料的利用

制定对比时间（按月、阶段进行主材预算用量与实际用量对比分析）；进行考核，评价，整改，并保留记录。

2.1 节材措施

1、图纸会审时，审核节材与材料资源利用的相关内容，达到材料损耗率比定额损耗率降低 30%。

2、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。

3、现场材料堆放有序。储存环境适宜，措施得当。保管制度健全，建立材料限额领用制度，并做到责任落实。

4、材料运输工具适宜，装卸方法得当，减少人工转运，防止损坏和遗洒。根据现场平面布置情况就近卸载，避免和减少二次搬运。

5、采取技术和管理措施提高模板、脚手架等的周转次数。

6、通过电脑办公软件，优化安装工程的预留、预埋、管线路径等方案。

7、对施工现场各班组成员每月进行节材教育与培训，宣传节材思想与理念。

2.2 结构材料

1、使用预拌混凝土和商品砂浆。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。

2、推广使用高强钢筋和高性能混凝土，减少资源消耗。

3、推广钢筋数字专业化加工。

4、竖向构件采用电渣压力焊接长，水平构件采用闪光对焊接长，短钢筋采用

焊接接长，并且经抽检合格，以及采用机械连接方式，这样就减少了由于搭接造成的钢筋浪费，以及尽量减少废铁。对钢筋加工后，原材所产生的余料须按型号、长度，分别堆放，并按项目部要求，进行小型构件的制作，铁马凳、剪力墙保护层定位筋和洞口防护网的制作等，提高原材利用率。对废旧钢筋的回收利用时，采用 $\Phi 25$ 用于2排钢筋垫铁。

5、采用 BIM 技术，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。

6、采取数字化技术，对大体积混凝土等专项施工方案进行优化。

2.3 维护材料

1、门窗、屋面、外墙等围护结构选用建设部推荐的耐候性及耐久性良好的材料，施工确保密封性、防水性和保温隔热性。

2、门窗采用密封性、保温隔热性能、隔音性能良好的型材和玻璃等材料。

3、屋面材料、外墙材料具有良好的防水性能和保温隔热性能。

4、当屋面或墙体等部位采用基层加设保温隔热系统的方式施工时，应选择高效节能、耐久性好的保温隔热材料，以减小保温隔热层的厚度及材料用量。

5、屋面或墙体等部位的保温隔热系统采用专用的配套材料，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。

6、根据建筑物的实际特点，优选屋面或外墙的保温隔热材料系统和施工方式，以保证保温隔热效果，并减少材料浪费。

7、加强保温隔热系统与围护结构的节点处理，尽量降低热桥效应。针对建筑物的不同部位保温隔热特点，选用不同的保温隔热材料及系统，以做到经济适用。

2.4 装饰装修材料

1、贴面类材料在施工前，运用 BIM 技术进行总体排版策划，减少非整块材的

数量。

2、防水卷材、油漆及各类涂料基层必须符合要求，避免起皮、脱落。各类油漆及粘结剂应随用随开启，不用时须及时封闭。

3、各类预留、预埋应与结构施工同步。

4、木制品及木装饰用料、玻璃等各类板材等宜在工厂采购或定制。

5、采用自粘类材料，减少现场液态粘结剂的使用量。

2.5 周转材料

1、选用耐用、维护与拆卸方便的周转材料和机具。

2、优先选用制作、安装、拆除一体化的专业队伍进行模板工程施工。

3、模板以节约自然资源为原则，推广使用钢木复合枋、减少天然木材耗用量。

所有模板工程中“钢木复合枋”均为“定尺”制作，严禁施工人员改变其尺寸。对装饰构件、特殊节点须制作“定型”模板，提高模板周转、利用率。对异形节点的模板制作，须选择性使用木枋，严禁“长材短用、大材小用”。同时，对模板制作后所产生的余料，需分种类进行堆放，由项目部交专业厂家进行处理。楼层厨房、厕所、阳台降板位置吊模均为矩管定尺制作，禁止随意改装。对梁柱支模采用定型槽钢夹具和丝杆配套反复使用，有效降低成本。

4、施工前对模板工程的方案进行优化。多层、高层建筑使用可重复利用的模板体系。

5、现场办公和生活用房，均采用可周转式装配式活动房。现场围挡应最大限度地利用已有围墙，或采用可装配式重复使用围挡封闭。力争工地临时用房、临时围挡材料的可重复使用率达到70%。

2.6 废材回收再利用措施

1、利用废旧模板制作成办公仪器架和仪器箱的架体，制作成现场、楼层内可

回收和不可回收的垃圾箱，制作成样板展示区内的材料展示台，制作成泵管弯头、增压泵房隔音降噪棚，制作成安全讲评台演讲台，制作成现场草坪防护栅栏，制作成切割机防尘罩、对焊机防护罩。

2、利用废旧油漆桶制作成可回收和不可回收的垃圾桶，废旧小油漆桶制作成会议室桌上盆栽花盆，利用小废旧罐制作成会议室烟灰缸和废旧电池回收桶。

3、利用废旧水电管子制作成茶烟亭放杯桌架和资料室可回收、不可回收纸张堆放桌架。

4、利用废旧模板制成茶烟亭放杯桌面和资料室可回收、不可回收纸张堆放桌面。

5、利用废旧模板封闭后浇带和顶板上塔基防护。

6、利用废旧模板做楼层内洞口防护封闭、外架硬防护封闭和库房材料架板。

三、节水与水资源利用

节水工作主要从实施计量配额用水和采用节水装置两个方面入手，即：

1、施工中采用先进的节水施工工艺。

2、施工现场喷洒路面、绿化浇灌、混凝土养护、冲洗车、冲洗道路、机械用水、施工用水、砖砌体发水用水（喷淋装置）、预拌砂浆用水、冲洗厕所等不宜使用市政自来水，而是利用雨水集水沟、三级沉淀池、地下室合理降水储存池的水。

3、施工现场供水管网应根据用水量设计布置，管径合理、管路简捷，采取有效措施减少管网和用水器具的漏损。

4、现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环用水装置。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。

- 5、施工现场建立可再利用水的收集处理系统，使水资源得到梯级循环利用。
- 6、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。
- 7、对工程的不同单项工程、不同标段、不同分包生活区，凡具备条件的应分别计量用水量。在签订不同标段分包或劳务合同时，将节水定额指标纳入合同条款，进行计量考核。
- 8、按不同施工阶段和不同施工区域制定施工用水定额，实施配额供应，节水奖励，超用罚款。
- 9、现场铺设与施工用水、生活用水相匹配的管网。水资源的利用主要考虑在现场设三级沉淀池和蓄水池，收集施工废水、雨水进行车辆冲洗、冲厕和现场洒水压尘。
- 10、基础混凝土采用塑料薄膜、麻袋保温，冬季、雨雪天气采用塑料薄膜、麻袋覆盖保温，避免采用传统热水、生火加温的养护方式，竖向构件采用渗入混凝土养护液进行养护，有效节约水资源。
- 11、对施工现场各班组成员每月进行一次绿色施工教育与培训，宣传节水思想与理念。

四、节能与能源利用

4.1 节能工作

- 1、控制办公区域空调使用温度，即：夏季室内空调温度设置不得低于 26 度，冬季室内空调温度设置不得高于 20 度，空调运行期间应关闭门窗。
- 2、现场照明采用节能灯具，办公室照明做到人走灯灭。
- 3、办公用纸双面使用，以提高利用率。建立项目微信公众号，便于项目工作联系及信息传递。

4、现场机械设备的设置必须与工作内容相匹配，严禁“大马拉小车”现象以及长时间空负荷运转。

5、与设计 and 业主协商，尽可能多采用节能建筑材料，如：节能墙体材料、节能保温材料、节能防水材料（自粘型防水卷材）、节能门窗等。拒绝使用国家规定淘汰的费能材料与设备。

6、能源利用生活区洗浴用水采用空气能热水器。

7、施工区夜间道路照明均采用太阳能灯具，办公区、生活区照明均采用节能型灯。

8、临时用电设备采用自动控制装置。

9、对施工现场各班组成员每月进行节能教育与培训，宣传节能思想与理念。

4.2 节能措施

1、制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率。

2、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，如选用变频技术的节能施工设备等。

3、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。

4、在施工组织设计中，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。安排施工工艺时，应优先考虑耗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。

4.3 机械设备与机具

1. 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，建立施工机械设备保养、维修制度，采取合理的保养、维修措施，并及时做好维修保

养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

2、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。机电安装可采用节电型机械设备，如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等，以利节电。机械设备宜使用节能型油料添加剂。

3、合理安排工序，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。

4.4 生产、生活及办公临时设施

1、利用场地自然条件，合理设计生产、生活及办公临时设施的体形、朝向、间距和窗墙面积比，使其获得良好的日照、通风和采光。

2、临时设施宜采用节能材料，墙体、屋面使用隔热性能好的材料，减少夏天空调、冬天取暖设备的使用时间及耗能量。

3、合理配置采暖、空调、风扇数量，规定使用时间，实行分段分时使用，节约用电。

4.5 施工用电及照明

1、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。

2、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%。

五、节地与施工用地保护

5.1 合理进行现场平面布置并实施动态管理，尽可能利用原有建筑物做施工临时用房，尽可能利用原有道路作为施工通道。

5.2 现场无原有建筑物可利用时，现场办公用房采用多层装配式活动板房，以节约用地。

5.3 采取临时围挡、设置护栏等措施，保护现场原有树木。

5.4 办公区、生活区门前或两侧设置花坛，人形通道铺设草皮花砖，以保护施工用地。

5.5 设专人保管柴油、机油、油漆、涂料等材料，严禁乱泼乱倒污染施工用地。

第五章 绿色施工评价

一、绿色施工评价基本规定

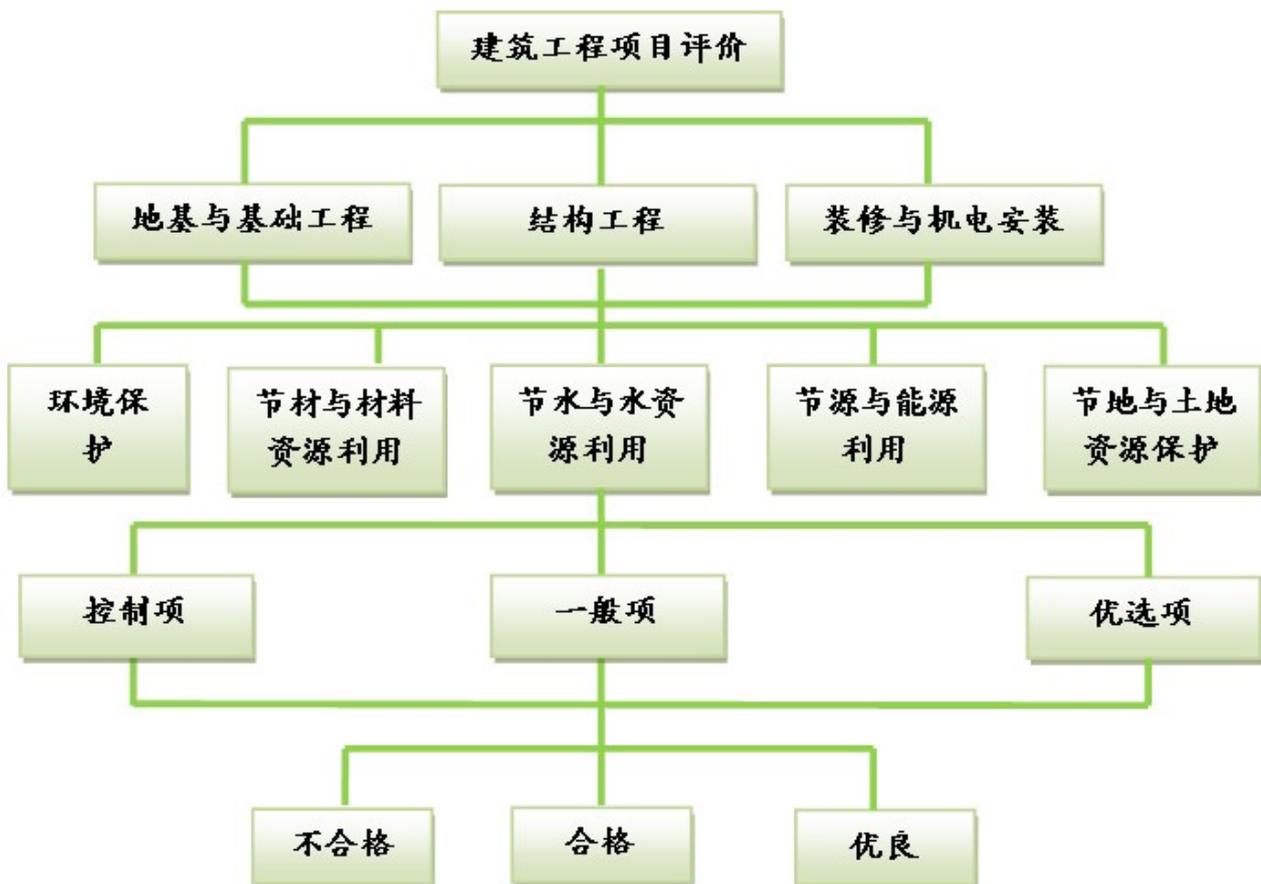
(1) 绿色施工评价应以建筑工程施工过程为对象进行评价。

(2) 绿色施工项目应符合以下规定：

- 1、建立绿色施工管理体系和管理制度，实施目标管理。
 - 2、根据绿色施工要求进行图纸会审和深化设计。
 - 3、施工组织设计及施工方案应有专门的绿色施工章节，绿色施工目标明确，内容应涵盖“四节一环保”要求。
 - 4、工程技术交底应包含绿色施工内容。
 - 5、采用符合绿色施工要求的新材料、新技术、新工艺、新机具进行施工。
 - 6、建立绿色施工培训制度，并有实施记录。
 - 7、根据检查情况，制定持续改进措施。
 - 8、采集和保存过程管理资料、见证资料和自检评价记录等绿色施工资料。
 - 9、在评价过程中，应采集反映绿色施工水平的典型图片或影像资料。
- (3) 发生下列事故之一，不得评为绿色施工合格项目：
- 1、发生安全生产死亡责任事故。
 - 2、发生重大质量事故、并造成严重影响。
 - 3、发生群体传染病、食物中毒等责任事故。
 - 4、施工中因“四节一环保”问题被政府管理部门处罚。
 - 5、违反国家有关“四节一环”的法律法规，造成严重社会影响。
 - 6、施工扰民造成严重社会影响。

二、绿色施工评价框架体系

- 1、工程分为三个施工阶段进行定量考核。
- 2、依据《建筑工程绿色施工评价标准》“四节一环保”五个要素进行绿色施工评价。
- 3、绿色施工评价要素均包含控制项、一般项、优选项三项评价指标。针对不同地区或工程应进行环境因素分析、对评价指标进行增减、并列入相应要素进行评价。
- 4、绿色施工评价框架体系如下图：



三、绿色施工评价组织

- 1、项目部对绿色施工情况进行日常检查，并有纠正和预防措施。

- 2、绿色施工项目自评次数每月不应少于 1 次，且每阶段不应少于 1 次。
- 3、工程绿色施工由建设单位、监理单位与我项目部共同进行评价，评价结果由三方确认。
- 4、项目部会同建设和监理单位根据绿色施工情况，制定改进措施，由项目部实施改进。



说明

建 筑一生网, 提供最新最全的建筑咨询、行业信息, 最实用的建筑施工、设计、监理资料, 打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号, 免费获得最新工程资料

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面:

➤ 工程资料 页面:

提供最新、最全的建筑工程资料

地址: <https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面:

提供最新、最全的建筑工程技术

地址: <https://coyis.com/dir/technical-reserves>

➤ 申明:

建筑一生网提供的部分资料来自互联网下载, 纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们, 我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除!

微信公众号



工程计算器



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样：<https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 安全、质量技术交底范本：<https://coyis.com/jishu-jd>
- 3、 强制性条文汇编：<https://coyis.com/?p=29401>
- 4、 通用规范合集(37本)：<https://coyis.com/tar/tongyong-gf>
- 5、 房屋建筑工程方案汇总：<https://coyis.com/?p=16801>
- 6、 建设工程（合同）示范文本：<https://coyis.com/?p=23500>
- 7、 建筑软件：<https://coyis.com/?p=20944>
- 8、 安全资料：<https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料：

- 1、 施工工艺：<https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料：

- 1、 第一次工地例会：<https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语：<https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则：<https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 [监理质量评估报告](https://coyis.com/tar/zl-pg-bg)：<https://coyis.com/tar/zl-pg-bg>
- 5、 监理平行检验表：<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2018082118922.html>
- 6、 隐蔽验收记录表格（文字版、附图版）汇总：
<https://coyis.com/ziliao/2022042447903.html>
- 7、 监理安全巡查记录表汇总：
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022042047706.html>
- 8、 监理旁站记录表汇总
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022031844058.html>

建筑资讯：

- 1、 建筑大师：<https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏：<https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ群：

建筑一生千人群：[737533467](https://t.me/737533467) [点击加群](#)