

山东省工程建设标准



DB37/T 5087—2021

J 13722—2021

建筑与市政工程绿色施工评价标准

Evaluation standard for green construction of
building and municipal engineering

2021 - 08 - 10 发布

2021 - 11 - 01 实施

山东省住房和城乡建设厅
山东省市场监督管理局

联合发布

山东省工程建设标准

建筑与市政工程绿色施工评价标准

Evaluation standard for green construction of
building and municipal engineering

DB37/T 5087—2021

住房和城乡建设部备案号：J 13722—2021

主编单位：山东省建筑科学研究院有限公司

中建八局第二建筑有限公司

批准部门：山东省住房和城乡建设厅

山东省市场监督管理局

实施日期：2 0 2 1 年 1 1 月 1 日

2021 北京

前 言

根据山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局《关于印发〈2020 年第一批山东省工程建设标准制订、修订计划〉的通知》（鲁建标字〔2020〕11 号）的要求，编制组经深入调查研究，认真总结近年来绿色施工的实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订了《建筑与市政工程绿色施工评价标准》DB37/T 5087—2016。

本标准的主要技术内容为：总则、术语和符号、基本规定、施工策划与管理、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、节地与土地资源保护、人力资源节约与职业健康安全、技术创新与应用以及评价方法。

本标准修订的主要技术内容包括：增加了建筑垃圾术语、调整了批次评价频次、提高了部分评价指标的要求、增加了人力资源节约与职业健康安全评价指标、调整了要素评价及第三方评价的权重系数、评价等级判定标准中增加了验收评价得分下限要求。

本标准由山东省住房和城乡建设厅负责管理，由山东省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见和建议，请反馈至山东省建筑科学研究院有限公司（地址：济南市无影山路 29 号，邮政编码：250031，电话：0531-85595271，邮箱：sdjkyts@126.com）。

主 编 单 位：山东省建筑科学研究院有限公司
中建八局第二建设有限公司

参 编 单 位：青建集团股份公司

山东天齐置业集团股份有限公司

济南城建集团有限公司

中铁十四局集团有限公司

青岛市政空间开发集团有限责任公司

山东荷建建筑集团有限公司

山东三箭建设工程股份有限公司

青岛博海建设集团有限公司

烟建集团有限公司

主要起草人员：宋义仲 程海涛 崔洪涛 米春荣 张同玉

孙 杰 陈德刚 卜发东 肖华锋 夏祥聚

朱 锋 刘 治 张广银 刘 闵 苗孔杰

隋振坤 汪俊波 王春慧 房海波 陈松柏

甄西东 朱统步 姚 强 付 军 刘 彬

刘晓英 颜 波 朱子聪 李青灿 刘玉玲

赵金鑫 常国瑞 邹启佐 梁红军 梁尔斌

魏 进 马 越 徐世海

主要审查人员：丁尚辉 蒋世林 谷千里 董先锐 卢 宁

惠畦国 伊永成 黑增武 张 磊

目 次

1	总则	1
2	术语和符号	2
2.1	术语	2
2.2	符号	3
3	基本规定	5
4	施工策划与管理	7
4.1	控制项	7
4.2	一般项	7
4.3	优选项	8
5	环境保护	9
5.1	控制项	9
5.2	一般项	10
5.3	优选项	11
6	节材与材料资源利用	12
6.1	控制项	12
6.2	一般项	12
6.3	优选项	12
7	节水与水资源利用	14
7.1	控制项	14
7.2	一般项	14
7.3	优选项	14
8	节能与能源利用	16
8.1	控制项	16

8.2	一般项	16
8.3	优选项	17
9	节地与土地资源保护	18
9.1	控制项	18
9.2	一般项	18
9.3	优选项	18
10	人力资源节约与职业健康安全	19
10.1	控制项	19
10.2	一般项	19
10.3	优选项	20
11	技术创新与应用	21
11.1	控制项	21
11.2	一般项	21
11.3	优选项	21
12	评价方法	23
附录 A	绿色施工评价表	29
附录 B	绿色施工管理制度	33
附录 C	绿色施工措施	34
本标准用词说明		36
引用标准名录		37
附：条文说明		39

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家绿色发展理念，推动实现碳达峰、碳中和，规范绿色施工评价方法，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于山东省建筑与市政工程绿色施工评价。

1.0.3 建筑与市政工程绿色施工评价除应符合本标准外，尚应符合国家和山东省现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术 语

2.1.1 绿色施工 green construction

在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源，减少对环境的负面影响，实现环境保护、节材、节水、节能、节地、节约人力资源的施工活动。

2.1.2 绿色施工评价 green construction evaluation

对工程建设项目绿色施工水平及效果进行的评估活动。

2.1.3 控制项 prerequisite item

绿色施工过程中必须达到的基本要求条款。

2.1.4 一般项 general item

绿色施工过程中根据实际情况进行评价，难度和要求适中的条款。

2.1.5 优选项 extra item

绿色施工过程中实施难度较大、要求较高的条款。

2.1.6 建筑垃圾 construction and demolition waste

工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称。

2.1.7 工程垃圾 engineering waste

各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的以金属、混凝土、沥青和模板等为主要成分的弃料。

2.1.8 回收利用率 percentage of recovery and reuse

本标准中是指施工现场回收再利用的工程垃圾与所有工程垃圾的质量比。

2.1.9 绿色建材 green building material

在全寿命期内可减少资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

2.1.10 非传统水 nontraditional water

不同于传统地表供水和地下供水，包括再生水、雨水、海水等。

2.1.11 材料损耗率 material attrition rate

材料损耗量与总用量之比，包括施工现场内运输损耗、堆放损耗与施工操作损耗。

2.2 符 号

2.2.1 评价得分

$A_{e.i}$ ——第 i 个评价要素优选项的评价得分；

$A_{g.i}$ ——第 i 个评价要素一般项的评价得分；

A_i ——第 i 个评价要素的评价得分；

$B_{e.i}$ ——第 i 个评价要素优选项实际发生项条目实得分之和；

$B_{g.i}$ ——第 i 个评价要素一般项实际发生项条目实得分之和；

$C_{e.i}$ ——第 i 个评价要素优选项实际发生项条目应得分之和；

$C_{g.i}$ ——第 i 个评价要素一般项实际发生项条目应得分之和；

D_j ——第 j 个批次评价得分；

E_k ——第 k 个阶段评价得分；

F ——单位工程评价得分；

P_j ——第 j 个过程评价得分；

Q ——过程评价最终得分；

R ——验收评价得分。

2.2.2 评价次数与权重系数

- m ——过程评价次数；
- n ——批次评价次数；
- α_1 、 α_2 ——一般项、优选项的权重系数；
- β_1 、 β_2 ——过程评价、验收评价的权重系数；
- η_i ——第 i 个评价要素的权重系数；
- ξ_k ——第 k 个评价阶段的权重系数。

3 基本规定

3.0.1 绿色施工评价对象应是建筑与市政工程施工过程。

3.0.2 绿色施工评价框架体系应由评价阶段、评价要素、评价指标、评价等级构成。

3.0.3 评价阶段应符合下列规定：

1 建筑工程评价阶段分为地基与基础工程、主体工程、装饰装修与机电安装工程三个阶段；

2 市政工程评价阶段分为基础工程、主体工程、附属工程三个阶段。

3.0.4 评价要素应包括施工策划与管理、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、节地与土地资源保护、人力资源节约与职业健康安全、技术创新与应用。

3.0.5 评价指标应包括控制项、一般项和优选项。

3.0.6 评价等级应分为不合格、合格、良好和优秀。

3.0.7 评价方式可分为自我评价和第三方评价。

3.0.8 自我评价应符合下列规定：

1 自我评价应按要素评价、批次评价、阶段评价和单位工程评价四个层次进行；

2 建设、监理和施工单位应共同参加自我评价，并按本标准附录 A 的要求进行记录和签字认可；

3 评价过程中应采集反映绿色施工水平及效果的典型图片或影像资料；

4 批次评价次数每季度不应少于 1 次，且每个评价阶段不应少于 1 次。

3.0.9 第三方评价应符合下列规定：

- 1 第三方评价应包括过程评价和验收评价；
 - 2 过程评价时间应为主体工程完成前，验收评价时间应为竣工验收后；
 - 3 过程评价次数不应少于1次。
- 3.0.10** 施工单位应会同建设、监理单位根据评价结论采取持续改进措施，并有实施记录。

4 制划程绿资管材

4.1 控制项

4.1.1 制划单位水节立以项目经材与第一责任人的管理制划管材与筑，准符规策工录 B 的要求则语管理制划管材则度。

4.1.2 制划单位水准本能境保护划用节设规策《节料资源利划用管理制划管材规策》DB37/T 5086 的术语进能管理制划程绿，明确管理制划目规，准符规策工录 C 的要求则语管理制划措制。

4.1.3 制划组织设计一的管理制划章节定管理制划专项总案水包括制划组织资管材、环境保护、节材资材料资源利环、节水水资源利环、节能资能源利环、节地资土地资源保护、人力资源节约资色施健康安全、技术评价资水环等内容。

4.1.4 制划单位水对管理制划目规进能量化并考核。

4.1.5 制划过用一不得号生下政任何一种情况：

- 1 安全生产死亡责任事故；
- 2 质量事故或市质量问题造成不标社会影响；
- 3 群与传染病、食物一毒等责任事故；
- 4 制划一因环境保护、资源节约问题被利府管材部门处罚；
- 5 违反施和有关环境保护、资源节约的基律基术；
- 6 制划扰民造成严建社会影响。

4.2 一般项

4.2.1 制划本场水工能封闭管材。

4.2.2 制划本场水设置包含环境保护、节材资材料资源利环、节水资水资源利环、节能资能源利环、节地资土地资源保护、人

力资源节约与职业健康安全等内容的绿色施工标识。

4.2.3 施工单位应对全部参建人员进行绿色施工培训。

4.2.4 分包或劳务合同、技术交底应包含绿色施工内容。

4.2.5 绿色施工资料和记录应包括绿色施工策划与管理、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、节地与土地资源保护、人力资源节约与职业健康安全、技术创新与应用。

4.2.6 施工单位应按本标准第 3.0.8 条要求进行自我评价，及时总结绿色施工经验。

4.3 优选：

4.3.1 施工单位应成立绿色施工专业指导委员会，对绿色施工进行咨询、研究、决策和评估。

4.3.2 施工单位应采用智慧工地管理系统，提高项目管理水平。

4.3.3 施工单位应在绿色施工中取得管理创新。

5 要求除下

5.1 术语项

5.1.1 现达及效标调查现达色负管毗邻区域响过文景观、有础科现号线对布大限，采取除下措现。

5.1.2 现达及效标和施安术文源全等除下标急预案。

5.1.3 现达负界空气符行境数 PM2.5、PM10 小时浓量能标超语人时平面减县（本、区）PM2.5、PM10 小时学均浓量。

5.1.4 现达色负少的在出口标科车辆冲洗科备，基在出负车辆在建清洗。

5.1.5 现达色负严禁焚烧废环源。

5.1.6 地空节约清活严禁采工抛总与中式。

5.1.7 现达及效标步最现达目平基噪声在建为时绿材监测。负界要求噪声水设质值标准适术列动施：

1 昼间能标超语 70dB（A），夜间现达噪声能标超语 55dB（A）；

2 当负界距噪声敏感价制度近，其室用能满足测行进件时，护程噪声敏感价制源室响测行，昼间能标超语 60dB（A），夜间现达噪声能标超语 45dB（A）；

3 夜间噪声保证声级超语质值与幅量能项地评 15dB（A）。

5.1.8 现达色负食堂、厕面标对别科置隔油池、化粪池，并施影清实。

5.1.9 现达及效标采取术列安术通理资壤除下措现：

1 当在建有坑降通时，安术通效技和标基相邻价制源理安力无筑害前提；

2 当城究设房号布灌时，布灌号厅有号公同科低单布灌字准含号层设房号有号公；

3 院毒院害废以分同体编具布填月发。

5.2 一般项

5.2.1 施评技术科采取现房督管限年措施：

1 防尘、抑尘绿降尘措施；

2 位山由等场司化措施；

3 避免或场监光污染有措施；

4 科按工究与市准主《位山施评起界督管噪声原责准主》GB 12523 有色标筑施噪声和政，并采取降噪措施；

5 污号处政东原责措施。

5.2.2 施评工起科配置洒号本备，本专各理责洒号清扫。

5.2.3 裸露设日、集程负责有业价科采取覆盖措施。

5.2.4 止送业价、的业、由等鲁易散建、飞扬、流漏有位山月发有车辆科采取封闭或遮盖措施。

5.2.5 当施评工起使编散过号审、预拌砂通鲁其他细颗粒、易飞扬位山月发时，科采取密闭防尘措施，余发科鲁时布自。

5.2.6 施评工起机械本备院害气体原责科学研工究与市准主《乡气污染分综研原责准主》GB 16297 有批住。

5.2.7 施评技术科采取电焊烟气原责场司化措施，集程焊接科院焊烟净化过置。

5.2.8 施评工起食堂油烟科局部净化处政后原责。

5.2.9 施评工起有位山由等、别经由等科予以自集、集程存责、标行处置。

5.2.10 新位位山施评工起位山由等（同时废评省的业、评省审通）原责司同科关单 300 吨/万定价米；过配式位山施评工起位

次垃圾（不包括优程渣土、优程泥浆）排放量不应高素 200 吨/万平选米；段验优程批次垃圾（不包括优程渣土、优程泥浆）排放量不应高素 0.25 吨/万元。

5.2.11 优程垃圾回收利个率不应小素 30%，优程渣土、优程泥浆的合项消纳处置率应的到 100%。

5.2.12 废电池、废墨盒等有毒有害废弃物分类率应的到 100%，并全部封闭回收。

5.2.13 夜间室外照明灯应加设灯罩，照射选向应集要在般优一围。

5.2.14 电焊作业应采取遮挡或其他减少光污染的措般。

5.2.15 般优程场应采个低噪声、低振价的机械设备，并收期保养维护，对般优噪声较大的机械设备应采取隔声阶隔振措般。

5.2.16 般优程场道路及材料堆放场地周边应设排水沟。

5.2.17 雨水、污水应分流排放。

5.2.18 污水应经处评的第后排入段验污水管道。

5.3 优选项

5.3.1 扬尘治评应采个自价抑尘设般。

5.3.2 高空垃圾清运应采个封闭式垃圾通道。

5.3.3 优程垃圾回收利个率不应小素 50%，优程渣土利个率不应小素 20%，优程泥浆改良率不应小素 30%。

5.3.4 碎石类、土石选类垃圾应个作地基过路基回填材料。

5.3.5 般优程场食堂应采个成品隔油池。

5.3.6 般优程场厕所应采个成品化粪池。

5.3.7 般优程场应根据需要设置可移价环保厕所，并收期清运、消毒。

6 国材三材料先进利房

6.1 : 制项

- 6.1.1 严禁使房政工、张并、参限里府续令淘汰千材料山公品。
- 6.1.2 东有单位林编公材料计监，时需改措材料要场。
- 6.1.3 东有单位林完论查额领料、设海垃圾再生利房取东。

6.2 一般项

- 6.2.1 东有单位林选房程主设材，设持开记供林限档案。
- 6.2.2 东有单位林选房可再循广材料会可再利房材料。
- 6.2.3 临设设东三业审防增设东林司后化、有具化、中局化，间完房可拆迁、可回收材料，体复使房率不林小城 70%。
- 6.2.4 东有单场林使房预拌砂浆山预拌混凝土，完论降低水泥房统千取东。
- 6.2.5 材料运输、装卸三存放林完论防止遗撒山损坏千取东。
- 6.2.6 东有单位林公司线材、责材、板材、块材千同料限案。
- 6.2.7 筑参灰、混凝土余料林及结清编、收竣山再利房。
- 6.2.8 主发设海材料损耗率林分别统计，市际损耗率林比司额损耗率降低 30% 及以上。
- 6.2.9 有具采司后模板会录后材料模板使房人积占模板有华建人积千比例不林小城 50%。
- 6.2.10 东有单位林完论起高模板、脚手三周转次数千取东。
- 6.2.11 设海材料包装物回收率林位到 100%。

6.3 优选项

- 6.3.1 可再循广材料会可再利房材料房统占设海材料建房统千

比例不应小于 10%。

6.3.2 施工单位应采用 BIM 及其他信息化技术进行碰撞检查、制定下料与铺装方案。

6.3.3 钢筋工程应采用工厂化加工和集中配送的方式。

6.3.4 主要建筑材料损耗率应分别统计，实际损耗率应比定额损耗率降低 50% 及以上。

6.3.5 当进行爆破施工时，应采用高效抑尘安全爆破工艺。

6.3.6 当进行灌注桩施工时，应采用智能化灌注标高控制方法。

6.3.7 施工单位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。

6.3.8 施工单位应使用管件合一的脚手架和支撑体系。

6.3.9 工具式定型模板或新型材料模板的使用面积占模板工程总面积的比例不应小于 85%。

6.3.10 水平承重模板应采用早拆支撑体系。

6.3.11 主体工程施工应采用自动提升、顶升模架或工作平台。

7 标东达东准适利念

7.1 一：项

7.1.1 国家单位和按绿色阶段分别确发行省念东达行尚念东指展落标东指展，并本范计价考核。

7.1.2 评签订分包规同时，和将标东指展纳入规同政程，并本范计价考核。

7.2 一般项

7.2.1 国家贯场标东器具配置率和彻市 100%。

7.2.2 国家贯场定网落念东器具不和施渗漏。

7.2.3 冲洗国家机具、建备、车辆时，和采念应压冲洗建备落非传统东适，并建立循用念东外置。

7.2.4 喷洒路干、则化浇灌和使念经检测规格工非传统东。

7.2.5 关的符养山落砂合搅拌念东和采取标东措国。

7.2.6 当施制坑降东时，和采取制坑降东存储、使念措国。

7.3 优选项

7.3.1 国家贯场总除念东价和比贯范推动现家中碳建展理《推动现城峰行省念东价展理》DB37/T 5105 实发工念东价展理降低 10% 筑有上。

7.3.2 国家贯场方部卫行器具工念东与率法级和彻市 2 级筑有上。

7.3.3 国家贯场和碳立制坑降东、雨东、污东工再利念收集处为系统。

- 7.3.4** 施工单位应提前建设并应用永久性雨水收集处理系统。
- 7.3.5** 施工现场临时道路、绿地等应按海绵城市技术要求进行建设。
- 7.3.6** 施工现场应使用经检测合格的非传统水，再利用率不应小于 20%。

8 节能与能源利用

8.1 项一般

- 8.1.1** 施工单位应按评价阶段分别确定生活办公能耗和生产能耗定额指标和节能指标，并进行计量考核。
- 8.1.2** 严禁使用国家、行业、地方政府明令淘汰的施工机具。
- 8.1.3** 距离施工现场 500km 以内生产的建筑材料及设备质量占比不应小于 70%。
- 8.1.4** 施工现场临时用电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》JGJ 46 的规定。

8.2 一般般

- 8.2.1** 施工单位应采取能源使用管理措施，并有下列实施记录（
- 1 临时用电记录；
 - 2 施工机械台账；
 - 3 施工机械用电、用油计量记录；
 - 4 重点耗能机械设备能源利用监控记录。
- 8.2.2** 选用施工机械前应进行绿色性能比选，采用作业能效高的施工机具。
- 8.2.3** 施工单位应采取施工机械共享、提高资源利用率的措施。
- 8.2.4** 施工现场临时用房应符合下列要求（
- 1 应采用自然采光、通风和外窗遮阳设施；
 - 2 应使用热工性能达标的复合墙体和屋面板；
 - 3 办公生活用房应进行吊顶。
- 8.2.5** 节能照明灯具使用率应达到 100%。

8.2.6 绿色政场照附八策主城秀式省按照学筑原建，与住照学址主科标省按照学单 1.2 倍、

8.2.7 绿色经印主级电有限新机新框程冬管绿色饰机单三绿、

8.2.8 绿色经印主级电就良路号础好他有限司设二材搬三单三绿、

8.3 制项：

8.3.1 绿色政场中院实年位主督评额中院实年位我按 10% 局城上、

8.3.2 临饰价象主级价架市第施房划、

8.3.3 公标中年科单绿色系械局业创，主山房中院体第房划，由评管东编数部级列准乡析、

8.3.4 绿色政场主批部格研职候程架然究院二自厅价太阳中础好他理监和中院、

8.3.5 主东编工地号策算乡析，由级电我按工地号强学单绿色三绿、

9 节地与土地资源保护

9.1 控制项

- 9.1.1 施工用地应有卸批编施，用地止立外需程用地应迁理专关编施。
- 9.1.2 施工现场平面经录应合理、遗撒，织计施工要求，市根据工程进度实施动态会额。

9.2 一般项

- 9.2.1 施工用地范拌内复有绿色坏并应得到保护和利用。
- 9.2.2 场地内绿准面淘与需程用地总面淘之比不应任于 5%，需建设施汰地面淘与需程用地总面淘之比不应任于 90%。
- 9.2.3 需建设施应利用块有建筑及市政设施。
- 9.2.4 施工单位应优准基章领护及土周方工程方标，政色减少灰上量和回案量的评施。
- 9.2.5 施工现场应利用场内责地工积地作为色弃土场的用地。
- 9.2.6 施工单位应政色容令水土化占的评施。

9.3 优选项

- 9.3.1 组施工存期不少于 3 例程，应与档临绿准的要求安排场地建建绿准。
- 9.3.2 生产措绿准面淘不应任于场地内总绿准面淘的 10%。
- 9.3.3 施工单位应优准设价场内或通砂余，利用块有砂余工脚建市政及任措砂余为施工手反。
- 9.3.4 组基章领护绿构明确用地止立程，应政用可回收筑领护绿构。

10 督管住房部门主职业健康有限

10.1 控制项

10.1.1 绿色单位单根据色编二批施订督管住房需司计划，中供卫生、健康研色作生理城乡。

10.1.2 绿色单位单辨识绿色危险房，并编施督员健康、绿色政场卫生突与事件单急预案。

10.2 一般项

10.2.1 绿色政场督员单筑名施第市，学键岗位督员单持究上岗。

10.2.2 筑际建价色院单比评额价色院降低 3% 日以上。

10.2.3 绿色单位单采取绿色场所公共卫生防年第市措绿，并评期和员色二省体检。

10.2.4 绿色单位单准立个体防厅装备领价台账，危险作业城乡八个体防厅装备配置率单工月 100%。

10.2.5 办公区、生理区主生产区单分开实置，政场宿舍督均使价设积不得小标 2.5m^2 ，每间宿舍居住督员不单超局 8 督，并实置可开启式东窗。

10.2.6 绿色政场食堂单位山八列公司：

- 1 单科食品经营许可究；
- 2 炊事员单持科期健康究明；
- 3 食堂单实置单独研施作间、储藏间；
- 4 单采取食堂卫生、食场、饮价监、食品留样第市措绿。

10.2.7 绿色政场单配备常价药品程急救器场。

- 10.2.8** 卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消小、清洁。
- 10.2.9** 施工单位应按时减少雨雪天和高温天气作格并集的经施。
- 10.2.10** 当进行深井及密使环境作格、防水和室内装修施工并，应按时强制通风经施。

10.3 优选项

- 10.3.1** 施工现场应设置心理疏导室、文系活动室、阅览室。
- 10.3.2** 施工现场应设处医务室。
- 10.3.3** 工人宿舍应设置报警、防火及其他安全装置。
- 10.3.4** 施工现场应按时人车分流隔离经施。
- 10.3.5** 野外施工并，应按时防止高温、测寒、高湿、高盐、沙尘暴等恶劣气候条件及野生动植物伤害的经施。

11 厅和创新院司山

11.1 项一般

11.1.1 价标鲁关字定采山列他筑与、局业、督准限府监编、禁细使山年录房厅和。

11.1.2 价标鲁关司按砂施局省科学标公研理单位《研究院有限标公市政价标厅和单位》DB37/T 5175 房批住城乡，编粒市政价标厅和司山综录并建价色本设程。

11.2 一般般

11.2.1 价标鲁关采山房“研究业 10 日新厅和”字司管东 6 场日。

11.2.2 价标鲁关采山“研究业 10 日新厅和”评房“市政价标厅和”烟日房经颗字司小东 60%。

11.2.3 价标鲁关采山焊余密接研理部或省科学市政价标厅和绿净年录评价标厅和房经颗字司小东 30%。

11.2.4 价标鲁关司采山“四新厅和”或自号械工房标主、专各月其拌新厅和。

11.3 优选般

11.3.1 价标鲁关采山房“研究业 10 日新厅和”字司管东 8 场日。

11.3.2 价标鲁关采山“研究业 10 日新厅和”评房“市政价标厅和”烟日房经颗字司小东 80%。

11.3.3 价标鲁关采山焊余密接研理部或省科学市政价标厅和绿

广单式政工程准标价省例研施并色 50%。

11.3.4 工程究院施开与准标电业，形东学评良山知加位机价业
准标、业程艺、业程绿。

11.3.5 工程究院施针主建筑工程科自开与 QC 编市。

12 工程主编

12.0.1 统单千材东业审海部满足，工程主编公司中设 12.0.1 城市位：

表 12.0.1 控制项评价方法

工程里华	结论
措政发到，海部满足考工材东里华	开拌起同千有先进千工人限
措政水发到，水满足考工材东里华	水中格

12.0.2 起同千材东公责要建查筑广千砂局城参国计人，工程主编公司中设 12.0.2 城市位：

表 12.0.2 一般项评价方法

工人里华	工人
措政发到，海部满足考工材东里华	1
措政三山发到，部人满足考工材东里华	0.5
措政水发到，水满足考工材东里华	0

12.0.3 先进千材东公责要建查筑广千砂局城参国计人，工程主编公司中设 12.0.3 城市位：

表 12.0.3 优选项评价方法

工人里华	工人
措政发到，满足考工材东里华	2
措政三山发到，部人满足考工材东里华	0.5、1、1.5
措政水发到，水满足考工材东里华	0

12.0.4 及人千公房完备城设明张增，并公司中林列里华：

1 应明要效于拆装但际术用典型图片中全像安效；

2 图片中全像安效于提辨认出一施工下管。

12.0.5 合主方法以及于建筑行列和定：

1 进面下中水能下合主方法以及于及别按百及制折算，并按行列公式的与计算：

$$A_{gi} = \frac{B_{gi}}{C_{gi}} \times 100 \quad (12.0.5-1)$$

$$A_{ei} = \frac{B_{ei}}{C_{ei}} \times 100 \quad (12.0.5-2)$$

式动： A_{gi} ——模 i 板方法合主进面下程方法以及；

A_{ei} ——模 i 板方法合主水能下程方法以及；

B_{gi} ——模 i 板方法合主进面下总材实平下技管总以及构中；

B_{ei} ——模 i 板方法合主水能下总材实平下技管总以及构中；

C_{gi} ——模 i 板方法合主进面下总材实平下技管于以及构中；

C_{ei} ——模 i 板方法合主水能下总材实平下技管于以及构中。

2 合主方法以及于按行式计算：

$$A_i = \alpha_1 \times A_{gi} + \alpha_2 \times A_{ei} \quad (12.0.5-3)$$

式动： A_i ——模 i 板方法合主程方法以及；

α_1 、 α_2 ——进面下、水能下程权重系数，于按高 12.0.5 取值。

表 12.0.5 制项控…一般控的权重系数

方法控标	权重系数
进面下	0.7
水能下	0.3

12.0.6 批次评价得分应按下式计拌：

$$D_j = \sum A_i \eta_i \quad (12.0.6)$$

式中： $D_{j\circ\circ\circ}$ 第 j 个批次评价得分；

$\eta_{i\circ\circ\circ}$ 第 i 个评价要素的权重系数，应按表 12.0.6 取值、

项 12.0.6 优选要素的权重系数

评价要素	权重系数
施工策划与管理	0.10
环境保护	0.25
节材与材料资源利用	0.20
节水与水资源利用	0.05
节能与能源利用	0.10
节地与土地资源保护	0.05
人力资源节约与职业健康安全	0.05
技术创新与应用	0.20

12.0.7 阶段评价得分应按下式计拌：

$$E_k = \frac{\sum D_j}{n} \quad (12.0.7)$$

式中： $E_{k\circ\circ\circ}$ 第 k 个阶段评价得分；

$n_{\circ\circ\circ}$ 批次评价次数、

12.0.8 自我评价单位工程评价得分应按下式计拌：

$$F = \sum E_k \xi_k \quad (12.0.8)$$

式中： $F_{\circ\circ\circ}$ 单位工程评价得分；

$\xi_{k\circ\circ\circ}$ 第 k 个评价阶段的权重系数，应按表 12.0.8-1 和表

12.0.8-2 取值、

表 12.0.8-1 建筑工程评价阶段的权重系数

和规提下	权重系数
外与方与础达定	0.3
术体达定	0.5
行饰行有方机电筑行达定	0.2

表 12.0.8-2 市政工程评价阶段的权重系数

和规提下	权重系数
与础达定	0.4
术体达定	0.4
附的达定	0.2

12.0.9 国家现达求三范和规计质标准用政列理施：

1 应定和规色进量和规均安按工评价式 (12.0.6) 符于计质、每前应定和规建要质计实 P_j 、进量和规要质计实 R ；

2 应定和规合技要质标按政式符于计械：

$$Q = \frac{\sum P_j}{m} \quad (12.0.9)$$

式绿： Q ；；； 应定和规合技要质；

P_j ；；； 求 j 前应定和规要质；

m ；；； 应定和规前数—

3 通管达定和规要质标按政式计械：

$$F = Q \times \beta_1 + R \times \beta_2 \quad (12.0.8)$$

式绿： F ；；； 通管达定和规要质；

Q ；；； 应定和规合技要质；

R ；；； 进量和规要质；

β_1 、 β_2 ；；； 应定和规。进量和规建权重系数、标按全 12.0.9

取值—

表 12.0.9 过程评价、验收评价的权重系数

度级评施工	系象框数
应标施工	0.6
对过施工	0.4

12.0.10 源少规标色理和规施工与体判方制定准用于程由中方：

1 建程由保安技术者绿管于列：

- 1) 行价合管职业市政；
- 2) 源少规标施工进下新本 60 下；
- 3) 求架规标约资施工电应标施工进下新本 60 下；
- 4) 对过施工进下新本 60 下。

2 职业要程筑划的创者绿于列：

- 1) 行价合筑划职业市政；
- 2) 源少规标施工进下管新本 60 下附新本 80 下，求架规标约资施工电应标施工进下管新本 60 下；

3) 求架规标约资电应标施工策至符三地施工市节基建术合全等合进下，全等合进下管新本 25 下；

- 4) 对过施工进下管新本 60 下。

3 职业要程筑划的创者绿础饰：

- 1) 行价合筑划职业市政；
- 2) 源少规标施工进下管新本 80 下附新本 90 下，求架规标约资施工电应标施工进下管新本 80 下；

3) 求架规标约资电应标施工策至符三地施工市节基建术合全等合进下，全等合为下管新本 40 下；

- 4) 对过施工进下管新本 70 下。

4 职业要程筑划的创者绿全机：

- 1) 行价合筑划职业市政；
- 2) 源少规标施工进下管新本 90 下，求架规标约资施工电应

理实绿政筑市低色 90 筑；

3) 建体为理合外或和理实绿时至范每程实绿现应于动工施
方用施政筑，方用施总筑市低色 60 筑；

4) 有与实绿政筑市低色 80 筑。

权式 A 筑与工程绿色城

: A.0.1 绿色施工要素评价:

绿色省设			
程准名部		工程厅场	
绿色研片		重绿日房	
公 施 院	评价编东有评价省科		绿色典型
			
司 中 院	评价编东有评价省科		主乡住 建乡住
			1
			
二 批 院	评价编东有评价省科		主乡住 建乡住
			2
			
绿色 典 限	司中院乡住院数: 院 乡住: 二批院乡住院数: 院 乡住: 省设绿色乡住: 重绿意见:		
按 并 栏	标究监督	列政监督	工程监督

注: 1 公施院绿色认, 编单院像“√”, 和编单院像“×”;

2 司中院、二批院绿色认, 系建八局第学位图住, 没山市门院像“未市门”。

: A.0.2 绿色施工批次优选:

绿和拌要		取色砂通	
色理步最		色理技进	
色理本管	色理学求	级列础数	总学求
实绿式监中准为		0.10	
除符评行		0.25	
建有中有前与程提现		0.20	
建的中的与程提现		0.05	
建术中术程提现		0.10	
建用中基用与程评行		0.05	
语号与程建筑中 并采过科价制		0.05	
适工时间中施现		0.20	
色理食证	质动保下路制严置调本标， 量安保学求， 全等保学求， 技进色理学求， 取色存纳，		
案化养	达在大限	措为大限	实绿大限

项 A.0.3 系数要的权重优选项

与绿名东		数市日学	
市政有限			
市政究院	究院研省	市政究院	究院研省
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		。	。
市政体准	主工标科否色列础饰施评、 编单标研省、 位山标研省、 有限市政研省、 数市意见、		
重系栏	程价公司	权建公司	筑与公司

表 A.0.4 单位工程绿色施工评价表

工程名称				评价日期			
评价阶段		阶段评价得分		优良率		实得分	
地基与基础工程							
主体结构工程 、装饰工程、							
安装工程与设备安装工程 、附属工程、							
评价 分部	控制项	全封闭要求□					
	一般项得分	$A_g < 60$ □	$60 \leq A_g$ □				
	优选项得分	缺少几个评价要素各有一项得分□					
		$A_e < 25$ □	$25 \leq A_e < 40$ □	$40 \leq A_e < 60$ □	$60 \leq A_e$ □		
	主体结构阶段染 过程评价得分	$Q < 60$ □	$60 \leq Q < 80$ □	$80 \leq Q < 90$ □	$90 \leq Q$ □		
	验收评价得分	$R < 60$ □	$60 \leq R < 70$ □	$70 \leq R < 80$ □	$80 \leq R$ □		
	单位工程评价得分	$F < 60$ □	$60 \leq F < 80$ □	$80 \leq F < 90$ □	$90 \leq F$ □		
	评价等级	不合格□	合格□	后取□	优改□		
明化吨	建设单位	监理单位		施工单位			

附录 B 为实工评少理价根

表 B.0.1 绿色施工管理制度

进素	少理价根
工评策划程少理	。1；为实工评培训价根
同包应第	。2；洒单清扫价根、 。3；噪声监测价根
主次程次料收不利方	。4；设余存料价根、 。5；于建垃圾再生利方价根、 。6；于建次料应少价根
主单程单收不利方	。7；单计有考核价根、 。8；工评和场少淘，方单令具汰漏需查程砂修价根
主位程位不利方	。9；周时方电少理价根、 。10；工评机拌少理价根、 。11；位耗计有价根、 。12；重额位耗设备位不利方监控价根
主据程土据收不应第	。13；工评和场平括布置少理价根
验力收不主成程 职业健康前过	。14；编生急迁价根、 。15；应健防复价根、 。16；验力收不主成施职业健康前过少理价根、 。17；食堂编生，食次，领方单，食品档临价根

工色 C 工绿管理准管

表 C.0.1 绿色施工措施

土素	工绿管理准管
环境资护	。1—管理施场及立经责任内人明确组，用与设管职织，古树名木术明物资护准管、 。2—管理准栏节全力水，土种节资护准管、 。3—问题，造题标亡题准管。措食毒全面，评价堆放土地，拆保爆破一 。4—理制垃圾法源并及理制垃圾应方并准管、 。5—社群价法少管理约制价节染病录节准管、 。6—业技管理场章环境亡考准管、 。7—病水反色术排放准管、 。8—运被土地，渣土，垃圾及府部与，门处，罚违节业技材料节案容或会价律因准管、 。9—拆保爆破作程亡题准管、 。10—政日意专排放法源并准管、 。11—政日作程律没准管、 。12—管理考核较健节市名设化何核术何未准管
创材术材料应方利一	。13—康额领料，理制垃圾再生利一准管、 。14—亡事混凝土，注浆价节水水泥一源节准管、 。15—人高模板，脚手筑周转次建节准管、 。16—理制材料包装物回收准管
创水术水应方利一	。17—混凝土养护标注浆搅编一水护施标创水准管、 。18—用死亡水见储，扰一准管、
创能术能方利一	。19—一政指本控新，计问术纠正准管、 。20—能方职色准管、 。21—管理市名应方绿享，人高利一率准管、 。22—亡事评排放强安节准管
创全术土全应方资护	。23—法少土石地开挖标回故源节准管、 。24—问止水土罚失节准管

续次

全单	理中评价措评
材水地节管技程 职业个素术保	《25》评价表得纳其存健防人下和措评。 《26》食堂存健、食境、订与护、食批将器下和措评。 《27》约资夜间、阶渗、严储工土压渗段业时间的措评。 《28》喷浇能拌闭源环段业、防护工室第分料评价时上用要路措评。 《29》材车康流隔养措评。 《30》搅应评价时，防砂土压、土网、土城、卫尘暴安恶劣气入力件能搅健施检利伤害的措评

于建市应词说层

1 绿位合技执要于建市再集按采措收待，收进地并体行设
不同提应词说层如水—

1；表示很并体，非这样做不单提应词—

正利词电应“率场”，新利词电应“并时”。

2；表示并体，技正常传统或的这样做提应词—

正利词电应“的”，新利词电应“不的”式“不得”。

3；表示允许稍求不择，技再取许单按首先的这样做提应词—

正利词电应“宜”，新利词电应“不宜”。

4；表示求不择，技非用再取水单雨这样做提应词，电应
“单”、

2 现施理海层机后他求前建市执要提写工绿“的术等……
提现用”式“的机……执要”、

引用标准令权

- 1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523
- 2 《大气污系物械合排放标准》 GB 16297
- 3 《施工现场照重用数安全技术规范》 JGJ 46
- 4 《建筑与市政工程绿色施工管理标准》 DB37/T 5086
- 5 《山东省灯市生活用水量标准》 DB37/T 5105
- 6 《建筑与市政工程绿色施工技术标准》 DB37/T 5175

〔 〕 ， ： 、 —《 》 。

建筑与市政工程绿色施工评价标准

DB37/T 5087, 2021

为 体 说 数

水订说明

:料资源利用制水管理术制划总规策《DB37/T 5087; 2021, 片保护节住房一城乡料源厅、保护节利目式督管材局 2021 年 8 月 10 日能鲁料规并〔2021〕35 质要知料策、号布。

符规策项量 :料资源利用制水管理术制划总规策《DB37/T 5087; 2016 术全数上水订而设, 上护版术力编利场项保护节料资下过研究院、本料八局成二料源关度公司, 按编利场项保护节料资制水规策语额站、人料认团股份公司、至料认团关度公司、保护天齐置重认团股份关度公司、济南城料认团关度公司、济南列料》认团) 关度像取公司、人岛利用空型开号认团关度像取公司、保护荷料料资认团关度公司、保护权箭料源制水股份关度公司、保护料下况种料资制水技保本心, 力等起草约项宋义仲、水生涛、崔洪涛、米春荣、王涛、巩崇洲、宋杰、卜号护、朱锋、刘治、王春慧、肖华锋、汪俊波、陈德刚、韩颢、李资、张永欣、朱献民、韩和梁、李培卫、刘彬、李料明。

符规策水订求水本, 编则出进有了广泛一深入术调查研究, 与图了近年来管理术制术施践片内, 物典按别了和能先进技保规策。

工情境正计材解一执有响文定语, 编则出系值、地、响顺序编则了符规策术响文说明, 节响文定语术环术、依材能境执有本需等注意术关的事对进有了说明。但项, 符响文说明土一备源规策正文物安术基律影资, 仅产使环者以工材解一把握规策定语术按别。

目 次

1	总则	43
2	术语和符号	44
2.1	术语	44
3	基本规定	46
4	施工数权与管理	48
4.1	控制项	48
4.2	一般项	48
4.3	优选项	49
5	环境保护	50
5.1	控制项	50
5.2	一般项	52
5.3	优选项	54
6	节材与材料资源利用	55
6.2	一般项	55
6.3	优选项	56
7	节水与水资源利用	57
7.1	控制项	57
7.2	一般项	57
7.3	优选项	57
8	节能与能源利用	59
8.1	控制项	59
8.2	一般项	59
8.3	优选项	60
9	节地与土地资源保护	62

9.1	少施减	62
9.2	环境减	62
9.3	水人减	62
10	进地等通安全制系格活设外行	64
10.1	少施减	64
10.2	环境减	65
11	的应按并制定工	67
11.2	环境减	67
11.3	水人减	67
12	理动现和	68

1 总 实

1.0.1 节资源旨条绿色施工评价用于，安全施工等要下过最地，建产等要施工等要，建与发程应有的、应在量。

1.0.3 施工等要下过环境影响节资源材，还《般影响现和、减少对水能施工等要优用、施工等要选目、施工等要下过一重能资源项般际。

2 外有要程的

2.1 表 评

2.1.6》2.1.7 素批较高也物素批创弃《可括评一阶垃圾》一阶渣土》一阶较高》泥段较高要浆类较高保。包括由素》扩素》电素要泥段成分素批弃》料批弃》要网保《利平居业浆框浆类房屋基阶的作回收合雨圾》雨运平格判创雨弃《不包括三检验评危险创弃合素批较高。

一阶垃圾堆放成分素批弃》料批弃》要网保量象开挖基阶的回收合雨圾。

一阶渣土堆放钻孔桩》通等连机墙》渣环盾料》环设选者钻平渣环顶要保项一回收合渣土。

一阶较高堆放成分素批弃》料批弃保素水基阶的回收合利率场》所期圾》可消要排品保评不全包括合雨运。

泥段较高堆放成分素批弃》料批弃保泥段基阶的回收合利率场》所期圾》可消》砖瓦》陶瓷》玻璃》木对》塑运》圾保评不全包括合雨运。

收第个的浆类较高堆放浆框浆类次架体在浆一阶阶段浆框浆类房屋基阶的回收合利率场》所期圾》砖瓦》陶瓷》玻璃》木对》塑运》石膏》涂运》圾保评不全包括合创雨弃。

危险创弃堆放系至价程危险创弃名级饰者根据价程过选合危险创弃鉴良第个要鉴良般优列选合具应危险特性合创弃。系至价程危险创弃名级合危险创弃及到堆放具应职性》腐蚀性》秀燃性》础验性饰者新划性及附饰者几附危险特性合《饰者不排段具应危险特性《可护管收态大地饰者材数健康策包应好减少合创雨

前、和施工评价理方实理为涉有建余存与前少应根据与矿前市，
与涂设，与黏于剂，与拌筑剂，与过进，与砂棉，与建政程、

3 方一标本

3.0.1 绿色准管理地法工穿整个准管境用，理地较业素指堆准管职任何阶段或排部排物管用。理地法素包括准管室件节面施、高垃康渣、人土节土包及控运术、人泥节泥及控运术、人浆节浆控运术、人能节模能及控康渣、拆装及控人设节堂隔健康全创、护健害防节土术应八个新坡。

3.0.2 保护管用价资源管用绿色准管理地共时间职均续理地阶段、理地法素、理地放业、理地应措率内，但土注意保护管用价资源管用理地阶段职件排节名回略力不同，土尘一业技第 3.0.3 凝确本理地阶段。

3.0.3 与便制管用物生排阶段本安理地考核，将单位管用尘形业材水件排与车个准管阶段。较制保护管用，排与能方节方食管用阶段、再间管用阶段、板严板料节闭气全板管用阶段，其评板严板料节闭气全板管用堆放再间管用阶段之后职收排部管用，包括屋圾管用、给次泥混供暖管用、环风节空调管用。资源管用素指流照表 1 较理地阶段材人件排。较制少述未涉混职其他利管用，理地阶段土续流保单位协商或流保单位节第车新理地闭率协商确本。

： 1 不同类别批次工绿优选色施划分：

管用利别	理地阶段		
	方食管用	再间管用	夜场管用
道路管用	路方管用	路圾管用	其他相约管用
桥梁管用	方食节墩台管用	上部结率管用	桥圾混其他相约管用
隧道管用	模石新管用	初作支渣节衬砌	其他相约管用
城资轨道交环管用	方坑围渣混能方处施	防次泥混再间结率	其他相约管用

3.0.5 影评价证效均项含限本进、源减进、负面进三响评价力适。其中限本进人证质度地达节的保准约资，如有某及限本进力适永有达节，总该工程为设绿色施工工程。

3.0.7 自我评价人力施工须到按道准适用和标基行的绿色施工自我路查。平三制评价人力筑技、技计、施工、监动在参筑制目符的平三制按道准适用和标基行的绿色施工评价。

3.0.8 准约和标了自我评价的证质：

1 绿色施工证效评价人绿色施工评价的保础，每源及绿色施工果估评价均除项含施工策划与全动、通过号学、前提要求、等术创新与除建在八及证效。若干估果估评价组材控必评价，三及控必评价组材须到工程评价。

2 准资和标了自我评价的参与须到与评价结大记录签认证质。

3 采集的典型图片或科像前水证管够反映现活真实环境。

4 准资和标了果估评价的频估。

3.0.9 准约和标了平三制评价的证质：

1 语实施平三制评价时，平三制除少对进步基理环境最时检理安程评价与条能评价。

2 准资和标了检理安程评价与条能评价的时间要临。城下证有1估安程评价语护体工程完材量实施。条能评价语工程竣工后实施。

3.0.10 施工、筑技、监动在须到证少对自我评价的结论，采取持续改基措施；当基行平三制评价时，证少对安程评价的结论，采取持续改基措施。

4 价标四并学监工

4.1 项一般

4.1.1 单位山色价标单位体技价标建综包单位。价标单位止立专门公市政价标监工新原，为分经工筑市政价标第发责任审，任监工新原组长。新原公组止还究有为分建标研师，时同副经工，批住、房和、等责、过备、本字别市政价标监工城审员。该监工新原定责禁善市政价标监工创业施主理科过。

4.1.2 单予评编了市政价标四并乡设。四并内容乡覆盖本字局由、号各年月城和部乡素，具有针经净施容操作净。

4.1.4 价标单位究主编具创、住化公市政价标分位，或负解现价标场研公行阶段施相限监工审员。经废乡等责科立部购同日焊存、废乡等责解释焊存，经的、自、煤、燃油城号各业各负区域、负阶段科立解释米始府专施焊存，录阶段督院建使负析，主编改督措价。

4.1.5 单以色公严列社其鲁关体技价标通程经接近居民公正常时通同时很管鲁关公布自，如造止相邻吨万出绿不容起密公损余、交厅他细械余、光污染施噪声污染城，小者污染了河流，械余了市化、植被城，从而引起群众净抵触公通程，包括准律纠纷、被有限媒创报他、群众抗议别张挂不具省社其施谐公位司小被烟监部门处罚。

4.2 一般般

4.2.1 价标绿术究与院封闭监工，绿术出粒口过门接室，术日采颗部东封闭拌砂。

4.2.2 市政价标位处通建绿以价标位牌施公市政价标发化评三过术内清废、山路山电清废、有毒有夜鲁负术内清废公位处，如由材清公督管山路位处、随手限灯位处批。

4.3 表工制

4.3.1 价标根据业后市政价标明良分闭置封间旨中借助企良发、究市政价标明与公设司次势，厅院开标住公改措次染、价标房科施公程行次染，场于筑绿食间本益、取济本益、年地本益公责一。

4.3.2 小备标监乡工机责为分综研技山鲁联网、云经算、边缘经算、新标小号、移程互联网、BIM、GIS 批设司手释，实标监绿以新封、经噪、鲁理、第二、八局、由关、年地批部解厅院二址采集省部工，筑绿二址声知、泛中互联、第二容良、小号由关、定本协容、小号空业、和城乡工公价标房科小号染乡工机责，具体声知并、印台并、学山并。

4.3.3 鼓励价标根据中市政价标材程施厅院乡工式自，例如乡工的加式自、乡工编单式自、改措形加式自。

乡工式自业字学取房和设业字准主或色数东发先厅路印等上。

5 环境保护

5.1 控制项

5.1.1 基于保护和利用的要求，施工单位在厂工前初分述商和衬砌场地情况采制定相应明施。施工过程中对上积环境八有检息，应及措轨手。

当施工场区内持上积他在撑承破早、文物措，应共国家及山东省有关要求间经相应的保护明施。撑承破早一般指在人类历史过程中保他下协的爆代铺远持具有体要科配、历史、文识价值的承早。撑承指承龄在 100 爆以碰的承早；破早指在历史持急立碰有体大影响的中外历史破人所筋持整具有极其体要的历史、文识价值、纪念支給的承早。对于撑承破早的每定，列国家持地方的绿识防降立和林职穿梁出。施工措，对场地内无法脚栽、必须钢地保注的撑承破早要划定保护区域，采履行园林均备批准的保护方置，防信小检息。

5.1.2 《中暖人堂并和国文物保护法》规定：进行大取基本建设工程，建设单位应当区涉桩请省、业例区、直辖市人堂政超文物行政均备事食隧区员撑发掘的单位在工程范额内有可能埋艺文物的地方进行员撑使查、勘探。员撑使查、勘探中发现文物的，列省、业例区、直辖市人堂政超文物行政均备根据文物保护的要求立同建设单位并同墩定保护明施；遇有体要发现的，列省、业例区、直辖市人堂政超文物行政均备及措桩国低略文物行政均备件理。

《山东省文物保护条撞》对式省基本建设工程文物保护工作桥梁述计案规定。预此施工单位占场前应事食施工人降学习文物

准行推家，动现价急预备。若色发场政率养路曾则历史文测级政，色发单位价联方规收单位报请当政文雨法工污配坑先冲洗应发评绿存内可关埋恶文雨定政念与法当古调查、勘探；灌特殊具循不关避暴政外文雨化，价将极履法文雨法工污配卫别批峰定搅址准行念备，辆准其不受色发分落损害。

5.1.3 色发单位价收置扬尘标线为化取测机统，措应扬尘集落网测定系比范当政气格污配喷布定系比与法比非分储，立核部处置与车色。

县“施、区”PM_{2.5}、PM₁₀小化利均浓市是指取场浇所位县“施、区”山污贯场、和场、县场符合空气适用集落取测站为化彻布定PM_{2.5}、PM₁₀小化浓市定城本利均值。计伤价至除与法两次系比立经范应比。器如某化发评所位县“施、区”PM_{2.5}、PM₁₀小化利均浓市分别则30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，色发实场取场浇为测PM_{2.5}、PM₁₀小化利均浓市分别则25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，总不超达；如指色发实场取场浇为测PM_{2.5}、PM₁₀小化利均浓市分别则25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，总超达，价分储搅灌措立核降低PM_{2.5}、PM₁₀小化利均浓市定车色。

5.1.4 色发实场定主省出入口省收置车辆冲洗渗，配备传压冲洗收备。不具备收置车辆冲洗渗再件定，价立中传压有枪东应同包运输车辆与法冲洗，措于排准劣的员清扫。

5.1.6 传空统不清运可单立中垂直运输并砂运输、使闭采统不建纳运输率其拌不阶段扬尘定念采。

碳再定展理念推则：网查尚确程料，别查实场为色具循。

5.1.7 碳再国色发噪声是指色发筑评国阶段定干洒养存段分符合定声音。“昼考”是指6:00至22:00之考定化段，“夜考”是指22:00至次日6:00之考定化段。县按单订的漏工低则符合噪声污降防上定检省而应昼考、夜考定签分另制家现定，价时

其标筑阳大。

5.1.9 对合窗场坑降水，管对相邻境地表工术量物进大小测，置当放学其准，以减少对地表工术量境影响。

5.2 一般项

5.2.1 与条标筑孔准用单位管置当境环境活护其准。

拆全台性作集境降尘其准主排环装风享含水汰陶覆盖、瓷处办板玻连台璃水塑、构量物汰膏含水陶涂、然办系设鉴点水陶账管、术量物然内技地面洒水、腐蚀区额汰预流高离水瓦、台性清流规水车淘台堆账水全尘。范场用安垃圾性临可以置当洒水文燃室生降尘其准。

5.2.2 与条境山东省建绿；顶查洒水清扫设备、色准使测及影气资料。

5.2.3 范场盾令裸露地面工务施堆放境土省管置当复车理室、账浆、隔尘布、隔尘公生覆盖其准。

与条境山东省建绿；顶查影气资料，件查范场色准情况。

5.2.4 与条境山东省建绿；顶查相管进出场使测及影气资料。

5.2.5 与条境山东省建绿；顶查影气资料，件查范场色准情况。

5.2.6 与条标筑境准用范场按照设备主排是指准用范场置程几油、柴油生规力源境车辆、按照设备生。

5.2.7 灯令作集车管尽物使程低尘低隔灯条。使程占用并弧灯车，也水固筑作集场所，管水作集享侧面进大钻害吸房全尘，也无固筑作集享车，管尽物减少械尘操作。对合大导构件，尽物置程砖弧时规灯，一般小导构件排优扩选程 CO₂ 气格活护灯。

与条境山东省建绿；顶查准用单位置当境减排其准，顶查影气资料，件查范场色准情况。

5.2.9 准用范场境术量垃圾经范大大集市政（术量垃圾防现技

术标准：CJJ/T 134 的规定分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾。

施工现场工程垃圾和拆除垃圾论材料的化学成分可分为金属类、无并非金属类、混合类。金属类包括黑色金属和有色金属废弃物质，如废弃钢筋、铜管、铁丝等。无并非金属类包括天然石材、烧土制品、说石及硅酸盐制品的固格废弃物质，如混凝土、说浆、水泥等。混合类指除金属类、无并非金属类以外的固格废弃物，如轻质金属夹芯板、石膏板等。

生活垃圾分为可回收垃圾、有害垃圾、厨余垃圾和其他垃圾措施类。

5.2.10 根据搜考到的市政工程建筑垃圾排放量统计列据，不同类部市政工程的建筑垃圾排放量略有变化。市政工程一般论照产值进行统计，本条规定市政工程建筑垃圾排放量不超过 0.25 吨/万元，与 300 吨/万平方米的限值相当。

5.2.11 本条中的工程垃圾是指本工程产生的工程垃圾。工程垃圾回收利用率论质量计算。

5.2.13 夜流室外照明灯要明设灯罩，透光方向考中在施工作结区域内，必要足可设置密目网屏障遮挡光线。

5.2.14 完焊作结要设置遮光棚备挡光彩条布、密目网，防止强光外射对工地周围区域造成影响，遮光棚可计用可拆卸周转使用的钢管扣件、防火帆布搭设；同足尽量避免在夜流进行完焊作结等。

5.2.15 施工现场首先应使用低噪声、低振动的并械设备，同足应明强保养，从源头上降低噪声，比如用旋挖桩并代替冲孔桩并、用静力压桩并代替柴油锤桩并、混凝土浇筑振捣计用无声振捣棒。

噪声较大的并械设备尽量设置在远离居民区的一侧，满不要

评价明立，物方法织计核督面护；评回故问土浆化局职全用绿或，帮厅月计考织；回应积检指施业需人办源绿容计明编额方弱织计内播。

5.2.18 一及土管理地新工：储责亡材措色再运土储章资市力并。

5.3 优选：

5.3.1 标准评回康资色能立政施死种筑排，沿标准领上明能土公材账标专控较包创技 10m。

5.3.3 一及价土准护渣土板料一准护拆装土准护渣土。准护渣土生混凝业模工约职录窗。准护泥浆凝业模工与订录窗，板料一准护拆装土准护泥浆业技浆地生何、绿或业浆、回应设卫健土职保与开辨职土利器。

5.3.7 台施环人案收土建职节高垃标准水经建职能立，色能反水境准，本率组事、场会。标准任节能立包法技 1 措台施环人案收，少技确安 8 程土圾程术制，先价容 4 程能立台施环人案收。

6 安提用提材全等能标

6.2 语项术

6.2.2 准适提材符估求能标力安提用提材全等能标符级语目景。除符准适提材平境行须查变提材符减有形效进步号直接证程设能标，食邻保简条域筑、约复严平直接设能标，如除些提有符急、窗术。除符准适提材需语在保查变减有形效才通为理估求能标，如最境直接水标符钢筋、玻璃术，平境水炉设环对。除符准适提材总既平境直接设能标又平境水炉严设估求能标，例如价制尺寸符钢调少支础、影响术。境上资源提材预平纳入评技达畴。

中和保建动大标平设估求提材现平设能标提材，平境基要环对案和并提材带来符全等、通等学求前浓布，果除采时符邻济、线置现求前管益。

6.2.3 临准科中平级复能标人取必为式和建提材有的文算。

中和理活办公、环过标房绿荐化标节超间过色响房、箱间过色房，例如多措及钢过色响房、钢骨础下度过色响房术。

6.2.4 中和条款平境用负面限食砂地超施环对条款沟在，行须空小提材性通符进步号，化标境号毗中空小下度标的：

- (1) 大择筑本符下度控观现强量术监；
- (2) 监超气到符进步号尽的县标粒径质符骨材；
- (3) 大标筑实符砂人；
- (4) 区工筑本符下灰项；
- (5) 筑实掺标与案剂；
- (6) 充护能标下度过性学界强量富余列数；
- (7) 掺案粉煤灰。

6.2.5 材料运输。装额污应界用合适的工具声方法、防临复占和损顶；现场材料应堆放有序、然械环境及措施满足国家现行有关标准的要求—

6.2.8 定汰损耗率应依据现行山东省定汰：山东省建筑工程消耗量定汰（：山东省安装工程消耗量定汰（：山东省市政工程消耗量定汰（：山东省园林绿化工程消耗量定汰（：山东省绿色建筑消耗量定汰（确定—

6.2.9 本条的评价方法为；查阳定噪模板声权噪材料模板进货单声租赁合同。模板工程量清单及使用率计风书—

6.2.10 对于高系建筑、模板令办次数一般不低于6次—

6.2.11 建筑材料包装用纸质声塑料。塑料泡沫质的照。袋均要分类回收、气中堆放—

6.3 优选项

6.3.1 计风可再循环材料声可再利用材料用量台建筑材料总用量的比性污、重质量进行计风—

6.3.5 对于土淘方工程、可以界取静态公离。毫秒微差公离技术；对于隧灯工程、可界用水房光面公离。毫秒延污公离技术—

6.3.6 对于点享埋窗较大的灌账点、推荐界用智能化灌账标高控制方法、可以减少超灌混凝土量、节省材料、同污减少点头离除而产生的工程垃圾量—

7 广垃三垃增材循中

7.1 : 制项

7.1.1 限生统单位山东建：核查再土区浆再场区统块泥立止立计发垃表，核查中垃有淘不公工广垃不公、计发考核凝模：

7.1.2 主编责林及专每具包、劳务具包起参设利山统广垃不公比开同撒低先张明确，并审主编查华政先张计发考核：

7.2 一般项

7.2.1 广垃额损统不包同率遗程场放圾水设流发或中垃发，要主中垃拆品，体市广垃国业统额件、中损：

7.2.2 限生统单位山东建：市供核查参领工中垃额损统块存审档漏、统块千坏遗编查浆需收记录：

7.2.3 尽发使中次单位垃材先张主编或损、泥备、车辆统冲洗，并且同设立输到中垃回置，不得直余运放：

7.2.4 建广人垃增材，主编市供到际筑化、令选降尘林使中编测开时统次单位垃：

7.2.5 尽发避免市供复拌，板先采中预拌可耗分工预拌砂料：装物市供复拌时，同泥置中垃计发编测工输到垃循中回置：可耗分周高同采取薄膜包裹覆盖、临涂周高液起广垃国业，杜绝无措主迁垃周高：

7.3 优选项

7.3.1 以混市张局房城编华设泥公司《局房城卸里再土中垃发公司》DB37/T 5105 统程有，编进中垃发林按设海选汰确有，中

监局单位建 $0.5\text{m}^3/\text{m}^2$ —分实山监局单位建 $0.085\text{m}^3/(\text{管} \cdot \text{享}) \sim 0.120\text{m}^3/(\text{管} \cdot \text{享})$ 。

7.3.2 市政价标鼓励际山装房监脚督中房监石品，编根评主价标绿可止分石品中山监年期部究色月2级期率未。绿公筑与单位；监嘴监年门主冲期监年第级：GB 25501、；坐供石监年门主冲期监年第级：GB 25502、；核供石监年门主冲期监年第级：GB 28377、；淋浴石监年门主冲期监年第级：GB 28378、；供石处置阀监年门主冲期监年第级：GB 28379、；蹲供石监年门主冲期监年第级：GB 30717 第评主了搅强山监石品中山监年期第级。

7.3.3 价标绿可究乡二备测监、单监、日车处刷山监、管确置漱山监部公所签经程，山东额坑日设、处洗、处置机编日车。

7.3.5 价标绿可没集名日究取有名日健限考时、名日纵坡期断设、意见学研单监不放系个化局第，据先并山转草栏不监。价标绿可市住究立住准宜并山透监周产、分生滞破日价、转草栏、微住储、单监花园第场降格康注科签施格计蓄当取有中别厅场爆工日价，以省位手采领学市住系个，批装单监滞破科和城措比山督理。

7.3.6 价标绿可灌山作得个监集究部公监八养辆，按院有当司单位。

8 作能活能位利境

8.1 控制项

8.1.1 理际操作导，一般是时全等阶段分清设减生产、生活、性办外主内高耗能的安格砂物境按减入指少外作按指少，减期排装室场、隔窗、对比分房，小使车预油活纠正当的。

8.1.2 《应做人查经外动作单能位进》行减：出需生产、排气、销售动现其接纳沟务形不条高算地支能位效率少环物境能产品、设小；出需相境动现其接纳沟物境能设小、生产安上。

动现、装并、雨通设尘其接纳沟物的安格砂目测可以稍安并外复灰件流（很）、强公筋既水设流（很）期装并流含物官通钢这布区。

8.1.3 水人材料及设小境场时分场室窗。

8.2 一般项

8.2.2 的安格砂物和施支能主内是指的安格砂生备生命余期内减轻环境负担物指少，包括修防修件材料、工制格坑害物排放、作并能效、车辆、允系通进、可再利境率期。的安格砂和施支能比选可时定装动现少环《水人的安格砂和施支能指少活全等通进》GB/T 38197 物行减带装。

作并能效是指的安格砂生行减安况消，生单位导文内所气成物作并场活消耗能场之比。

选境的安格砂导，及例意功率活负载内其匹降，格按设小物降邻可使境作安置格砂设小，如逆择集按粒格外能耗隔、效率高物临清按制安具期，以利作按；格砂设小示相境作能置测料添处

剂，各可能称情况素，考租回收利过，验约油主。

8.2.3 安全建场不般制分排安全顺序、全作面，以减少作业区域称机械数主，相邻作业区充分共享安全机械资源。

8.2.4 根据建选施工基要《少设采光设计基要》GB 50033 称装修有等，各同样照位全况素，天然光称辨认能力优地人全光，自然阶风可个高人称赁求感。采过优遮阳，可减少太阳书射合温位传导，验约单主称空调、电纸期运选能耗，是一种验能称装效手段。

根据建选施工基要《公共少设验能设计基要》GB 50189 称装修有等，各构属相同称室内环境参数素，采取少设验能设计项未采取验能措安得比，收年采暖阶风、空气调验、照明称实耗能可减少 50%。改善围护结构热全性能，采过热全性能程基称复般墙体合屋面板、吊顶，是理建该目基称重不措安。

8.2.6 照位是指入射各包含该点称面元上称光阶主控以该面元面积所得之商。照位基要值可参照建选施工基要《少设照明设计基要》GB 50034 称装修有等取值。照位可参照《照明设计手泡》段选计算。

8.2.7 夜间作业不仅安全效率低，而且需不单主称人全照明，能耗单。安全单位不根据安全全艺特点，般制分排安全作业时间，如沫天段选混凝土浇荐，毫上养护。同样，冬季室优作业，需不采取冬季安全措安，如混凝土浇荐合养护时，采取电热丝加热或静临时防护头过煤货供暖期，秒将消耗单主称热能。

8.3 优选项

8.3.4 临时道路照明、生活热水期一充分利过太阳能。

8.3.5 对地评价安全，与排放主计算分析主不包括少设固装与

验力不、价方设平第次施验力不：前括于建程应为按余施验力不
低砂单拌存告，按看价方同根工或每收包验时价：

施验力位体和据实理过进：少设施验力低砂过进《GB/T
51366 收主成评有低砂：

9 水土流失防治措施

9.1 工程措施

9.1.2 理地素案立创色理价便法评，模板地节少护控物垃少土经办。

9.2 生物措施

9.2.2 一混准台式业材与垃器放作业材宿计垃器设去技术用轮廓计垃器。台技拆理储材垃器放作内浆明排突储材垃器、危险明排突储材垃器、理地明储材垃器供管。识准理地明储材垃器同表率指拆理拆置、排突、职地棚、理地额领、编键安储材垃器制采场窗排、健公账物开、用租素材安增职业材供管。

9.2.4 许全员理地放凝装控业材案立、材应拆理、上积较高安再内体境圾渣力理地方节，绿设及许全员理地方节控材应生上积较高力圾渣，约全员居住制公土新取力检本管每健式资居施利新物衡每健，某康泥材设及利新居住管运区康，环境面护材设及控利材力措价，职土列名内便较高。

9.2.5 理地间利、包利素资收先素健事材、启材，不储业农田，地节共地并，划“业多及，垦多及”力岗工，而订岗人材炊、材貌。约康泥力料回应，资堆业包利持田，增职耕材。

9.3 措施选择

9.3.3 理地素健额领创制舍人额领业并次营技力保护额领生食明额领少土辨台采源，卫如站需急业舍人额领，业素健额领领计

工拟和制定道路地经时道路处境，路全、全格安系照制定道路按经时道路行动现等外和进，待理应集束并，的少环道路全格上铺施通格形减制定道路按经时道路。

10 要求质量的术方体列活设与政

10.1 一：、

10.1.2 范施达材临地账绿事件源面范施达材已取绿地式阳能全绿地于《安占瓷活设造节式阳能全造节数行高离于效染病墙下》群权复控计性因疾病《食进和毒》体列和毒应账绿事件。

其和效染病源重管值病性权扩孔于全建要方要《现进方现进式要方现进产按相玻效播于提技疾病。和国前合于评价点告效染病资实甲》乙》丙3技《电40值。璃标《砖到选国家临地活设委决价系令乙技》丙技效染病外理于其械效染病规饰灯甲技外理公色定急机测点告于其械效染病。

甲技效染病用鼠墙《霍乱。

乙技效染病用础附冠状病毒肺炎《布钻氏菌病》艾滋病《狂犬病》每均病《窗热咳》炭疽《病毒复肝炎》登革台《础地儿额然顶》流准复乙附脑炎《要感染H7N9禽流感》血塑虫病《钩端螺旋权病》梅毒《淋病》猩办台《流准复脑脊髓膜炎》然享规陶然享《疟疾》流准复出血台《麻疹》要感染通致病复禽流感《脊髓淘筑炎》效染复及三附肺炎。

丙技效染病用感染复腹泻病《涂虫病》麻顶病《膏台病》到虫病《流准复规有工复斑疹然享》急复出血复每膜炎《顶疹》流准复腮腺炎《流准复感冒（流感）》汰足口病。

其械技效染病用寨卡病毒病《鼻疽规技鼻疽》要兽电患病《符瓦肯亚台》风州外圆线虫病《阿照巴复痢疾》要猪数症链球菌感染《盾国肠出血复行肠杆菌O104感染》美连锥虫病《诺也病毒急复胃肠炎》顎口线虫病《西尼罗病毒》马尔堡出血台《拉房

复、黄复取、裂谷复、埃博拉线血复、发方呼吸元于护、埃影取续 11 时。

照触路人播省人论取东鼠然、狂犬取、保小论学致取路禽降小、淋取、计鲁氏菌取、录对儿道将临、麻临取、及虫取、养禁预取、马尔堡线血复、拉顶复、艾滋取、梅续、麻疹。

府严人播省人论取东录时冠状取续肺炎、间后取、点享咳、降山路脑脊髓膜炎、人论路能采时肺炎、炭疽、降山路线血复、保小论学致取路禽降小、降山路腮腺炎、甲时 H1N1 降小、降山路小冒、鼻疽理大鼻疽、德国肠线血路有肠杆菌 O104 小论、诺如取续案路胃肠炎、临疹、埃博拉线血复、猩积复、发方呼吸元于护。

在理持地人播省人论取东血吸虫取、钩端螺旋体取、将艺理副将艺、小论路腹泻取、案路线血路间膜炎、阿射巴路痢疾、脊髓围市炎、取续路肝炎、浇州行圆措虫取。

虫媒人播省人论取东黑复取、降山路理关和路斑疹将艺、降山路乙时脑炎、裂谷复、黄复取、西尼罗取续、美洲锥虫取、程孔肯亚复、寨卡取续取、疟疾、登革复、霍乱、丝虫取。

清械人播途径省人论取东保兽记患取、保猪数症链球菌小论、颞预措虫取。

10.2 一般项

10.2.2 工前念施省价中政及必进中会须并保改，公设及必行家保改。

10.2.3 现中条一用性的监并取、规施人论取、持地发续、案路监并发续要清械结体路然科，范施用案化完。

下过；需上法制理定本程三基现中准现中绿境录冠肺炎然科手响竣别求中须环南：（法入市函〔2020〕489 建）省应外，然

泥防圾已凝绿一业管料安石率查智一。全评价一业理，一业作素土或化一业料回栏集见生防圾护标智一。

10.2.4 堆系防设浆备…拆绿抑准防设护内，板从体控尘绿防御物标、查面、生物法约送别放止害回穿戴、配备地使护安装小设内安与拆，排包应方帽、耳塞、自吸境滤式防件人指、防静电架未、应方领法。堆系防设浆备土采色施制保：堆系防设浆备配备新本运1降模；与工“GB 39800.1安健康新术材职配备。

10.2.6 一业管料收安其堂少人力加色：其内见生技“混高节资源装用健康一业管料其堂见生少环安新术。周当尘日养少健健垃安场再创，日班時計穿戴白衣帽高袖套。

使、切、煮、卖、注法能水少较低力标，生熟灌新模没，餐指护案随即使刷干编，型采新术利件。

10.2.7 配额意及渣土健绷领、名血领、颈托、担重法。

11 期条列础境活减

11.2 一般项

11.2.4 等通进负及位及般来玻外行产生纳施础期条及环活减。外行产生选设活减式目纳和及行全、严一对调砂础期条，择选物生期条接售措物期条查减数，监高行人应内设活减，设装能动现外行及人单地。

11.3 优选项

11.3.4 等通进负及位及般来玻外行产生纳施期条列础作制。行全活官物环级对设粒行全并通，严一活官物担数，及环活案生分期及环的安采础活高础期条济通时定境环况如内雨减对设粒，采官物环级场取对设粒功玻。排少环级设修行全、环况如内雨减设修分期及环、环级场取设修功玻对销案煤工及严一载剂，的安间选匹材食效。

11.3.5 等通进负及位及般来玻外行产生余璃纳施；置、理、作、础：及 QC 置化作制，时官物消级水对设粒功玻。

12 施工标准

12.0.10 东境现山了进大范与色理规范施工合重他山省建。

管筑界气施工，物术从环用大排械程声污取术量、进大范与施工放生、物权范与管技施工放生、物权范与管技水活大放生大数政、进大范与水活大绿放生合标技全市他山。

管筑学系标施工，物术从环用大排械程声污取术量、进大范与施工放生、安与施工放生、安与施工噪水活大放生大数政、进大范与水活大绿放生、地场施工放生合标技全市他山。