

ICS XX.XXX.XX

CCS P33

DB

辽宁省地方标准

DB21/TXXX—2023

JXXX—2023

绿色工业建筑评价标准
(征求意见稿)

Evaluation standard for green industrial building

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

辽宁省住房和城乡建设厅

辽宁省市场监督管理局

联合发布

辽宁省地方标准

绿色工业建筑评价标准

Evaluation standard for green industrial building

DB21/T xxxx-2023

主编部门：辽宁省住房和城乡建设厅

批准部门：辽宁省住房和城乡建设厅

施行日期：2023年xx月xx日

2023年 沈阳

辽宁省住房和城乡建设厅文件

辽住建科[2023]第 xx 号

辽宁省住房和城乡建设厅 关于发布辽宁省地方标准 《绿色工业建筑评价标准》的公告

由辽宁省建设科学研究院有限责任公司会同有关单位制定的《绿色工业建筑评价标准》，业经审定，批准为辽宁省地方标准，编号为 DB21/T xxxx-2023，现予以发布，自 20xx 年 xx 月 xx 日起实施。

本标准由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，辽宁省建设科学研究院有限责任公司负责解释。

辽宁省住房和城乡建设厅

2023 年 xx 月 xx 日

前 言

根据辽宁省住房和城乡建设厅《关于印发〈2022年辽宁省工程建设地方标准编制修订计划〉的通知》（辽住建科〔2022〕11号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 节地与可持续发展场地；5. 节能与能源利用；6. 节水与水资源利用；7. 节材与材料资源利用；8. 室外环境与污染物控制；9. 室内环境与职业健康；10. 运行管理；11. 技术进步与创新。

本标准由辽宁省住房和城乡建设厅和辽宁省质量技术监督局批准，由辽宁省建设科学研究院有限责任公司负责具体内容的解释。

本标准执行过程中如有意见或建议，请将有关资料反馈到辽宁省建设科学研究院有限责任公司（地址：辽宁省建设科学研究院有限责任公司，地址：沈阳市和平南大街88号，邮编：110005，E-mail：lnlsgyjzpjzbz@163.com）

本标准主编单位：辽宁省建设科学研究院有限责任公司

本标准参编单位：中国建筑科学研究院有限公司

中国建筑东北设计研究院有限公司

辽宁省建筑设计研究院有限责任公司

辽宁省人防设计研究院有限责任公司

辽宁省城乡建设规划设计研究院有限责任公司

大连市建筑科学研究设计院股份有限公司

沈阳市建设工程质量检测中心有限公司

沈阳国际工程咨询集团有限公司

本标准主要编制人员：

本规程主要审查人员：

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
3.1 一般规定	3
3.2 评价方法与等级划分	3
4 节地与可持续发展场地	5
4.1 总体规划与厂址选择	5
4.2 节地	6
4.3 物流与交通运输	6
4.4 场地资源保护与再生	7
5 节能与能源利用	9
5.1 能源利用指标	9
5.2 节能	10
5.3 能量回收	11
5.4 可再生能源利用	11
6 节水与水资源利用	12
6.1 水资源利用指标	12
6.2 节水	12
6.3 水资源利用	13
7 节材与材料资源利用	14
7.1 节材	14
7.2 材料资源利用	14
8 室外环境与污染物控制	16
8.1 环境影响	16
8.2 水、气、固体污染物控制	16
8.3 室外噪声与振动控制	17
8.4 其他污染控制	17
9 室内环境与职业健康	18
9.1 室内环境	18

9.2 职业健康	18
10 运行管理	19
10.1 管理体系	19
10.2 管理制度	19
10.3 能源管理	19
10.4 公用设施管理	19
11 技术进步与创新	20
附录 A 权重和条文分值	21
附录 B 评分要点	28
附录 C 工业建筑能耗的范围、计算和统计方法	50
附录 D 工业建筑水资源利用指标的范围、计算和统计方法	52
本标准用词说明	54
引用标准名录	55
条文说明	56

Contents

1	<i>GENERAL PROVISIONS</i>	1
2	<i>TERMS</i>	2
3	<i>BASIC REQUIREMENTS</i>	3
3.1	General Requirements	3
3.2	Evaluation Method and Rating	3
4	<i>LAND SAVING AND SUSTAINABLE SITES</i>	5
4.1	Master Plan and Plant Siting	5
4.2	Land Saving	6
4.3	Logistics and Public Transportation	6
4.4	Land Resources Protection and Recovery	7
5	<i>ENERGY SAVING AND UTILIZATION</i>	9
5.1	Energy Consumption Quotas	9
5.2	Energy Saving and Efficiency	10
5.3	Energy Recovery	11
5.4	Renewable Energy Utilization	11
6	<i>WATER SAVING AND UTILIZATION</i>	12
6.1	Water Use Quotas	12
6.2	Water Saving	12
6.3	Water Utilization	13
7	<i>MATERIALS SAVING AND UTILIZATION</i>	14
7.1	Materials Saving	14
7.2	Materials Utilization	14
8	<i>OUTDOOR ENVIRONMENT AND POLLUTION CONTROL</i>	16
8.1	Environmental Impact	16
8.2	Water Pollutants, Air Pollutants and Solid Wastes Control	16
8.3	Outdoor Noise and Vibration Control	17
8.4	Other Pollution Control	17
9	<i>INDOOR ENVIRONMENT AND OCCUPATIONAL HEALTH</i>	18

9.1 Indoor Environment.....	18
9.2 Occupational Health.....	18
10 Operation and Management.....	19
10.1 Management System	19
10.2 Management Institutions.....	19
10.3 Management of Energy.....	19
10.4 Utility Facilities Management.....	19
11 <i>INNOVATION</i>	20
<i>APPENDIX A WEIGHTINGS AND CREDITS</i>	21
<i>APPENDIX B SCORING POINTS</i>	28
Appendix C Scope, Calculation and Statistical Method for Energy Consumption Quota of Industrial building	50
Appendix D Scope, Calculation and Statistical Method for Water Utilization Quota of Industrial building.....	52
Explanation of Wording in This Standard.....	54
List of Quoted Standards.....	55
Addition: Explanation of Provisions.....	56

1 总则

1.0.1 为贯彻绿色发展和建设资源节约型、环境友好型社会的方针政策，执行国家对工业建设的产业政策、装备政策、清洁生产、环境保护、节约资源、循环经济和安全健康等法律法规，推进辽宁省工业建筑的可持续发展，规范绿色工业建筑评价工作，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于辽宁省新建、扩建、改建、迁建、恢复的建设工业建筑和既有工业建筑的各行业工厂或工业建筑群中的主要生产厂房、各类辅助生产建筑。

1.0.3 本标准规定了各行业评价绿色工业建筑需要达到的共性要求。

1.0.4 当评价绿色工业建筑时，应根据建筑使用功能统筹考虑全寿命周期内土地、能源、水、材料资源利用及环境保护、职业健康和运行管理等的不同要求。

1.0.5 当评价绿色工业建筑时，应考虑不同区域的自然条件、经济和文化等影响因素。

1.0.6 在进行绿色工业建筑的评价时，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 绿色工业建筑 green industrial building

在建筑的全寿命周期内，能够最大限度地节约资源（节地、节能、节水、节材）、减少污染、保护环境，提供适用、健康、安全、高效使用空间的工业建筑。

2.0.2 工业建筑能耗 energy consumption of industrial building

为保证生产、人和室内外环境所需的各种能源耗量的总和。

2.0.3 单位产品（或单位建筑面积）工业建筑能耗 energy consumption of industrial building for unit product（or unit building area）

统计期内工业建筑能耗与合格产品产量（或建筑面积）的比值。

2.0.4 单位产品取水量 quantity of water intake for unit product

统计期内取水量与合格产品产量的比值。

2.0.5 水重复利用率 water reuse rate

统计期内评价范围中重复利用的水量与总用水量的比值。

2.0.6 单位产品废水产生量 quantity of industrial wastewater for unit product

统计期内废水产生量与合格产品产量的比值。

2.0.7 工业建筑 industrial building

由生产厂房和辅助生产建筑组成。辅助生产建筑，主要是指间接服务于生产工艺需求而建造的各类建筑物，不包含独立和贴建的为生产人员生活所需建造的建筑物。

2.0.8 建筑信息模型 Building Information Modeling(BIM)

在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达。并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。

2.0.9 地源热泵系统 ground — source heat pump system

以岩土体、地下水或地表水为低温热源，由水源热泵机组、地热能交换系统、建筑物内系统组成的供热空调系统。

3 基本规定

3.1 一般规定

- 3.1.1 工业企业的建设区位应符合国家批准的区域发展规划和产业发展规划要求。
- 3.1.2 工业企业的产品、产量、规模、工艺与装备水平等应符合国家规定的行业准入条件。
- 3.1.3 工业企业的产品不应是国家规定的淘汰或禁止生产的产品。
- 3.1.4 单位产品的工业综合能耗、原材料和辅助材料消耗、水资源利用等工业生产的资源利用指标应达到国家现行有关标准规定的国内基本水平。
- 3.1.5 各种污染物排放指标应符合国家现行有关标准的规定。
- 3.1.6 工业企业建设项目用地应符合国家现行有关建设项目用地的规定，不应是国家禁止用地的项目。

3.2 评价方法与等级划分

- 3.2.1 申请评价的项目应在满足本标准第 3.1 节的要求后进行评价。
- 3.2.2 申请评价的工业建筑项目分为规划设计和全面评价两个阶段，规划设计和全面评价可分阶段进行，全面评价应在正常运行管理一年后进行。
- 3.2.3 申请评价的项目应按本标准有关条文的要求对规划设计、建造和运行管理进行过程控制，并应提交相关文档。
- 3.2.4 在对工业企业的单体工业建筑进行评价时，凡涉及室外环境的指标，应以该单体工业建筑所处环境的评价结论为依据。
- 3.2.5 绿色工业建筑评价体系由节地与可持续发展的场地、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室外环境与污染物控制、室内环境与职业健康、运行管理七类指标及技术进步与创新构成。
- 3.2.6 绿色工业建筑评价应按照评价项目的数量、内容和指标，兼顾评价项目的重要性和难易程度，采用权重计分法，各章、节的权重及条文分值应符合本标准附录 A 的规定，评价要点应符合本标准附录 B 的规定。
- 3.2.7 申请评价的项目应按本标准规定的方法进行打分，绿色工业建筑等级划分应根据评价后的

总得分（包括附加分）按表 3.2.7 的规定确定。

表 3.2.7 绿色工业建筑等级划分

序号	必达分	总得分 P	等级
1	11	$40 \leq P < 55$	★
2	11	$55 \leq P < 70$	★★
3	11	$P \geq 70$	★★★

3.2.8 当本标准中某条文不适用于评价项目时，该条不参与评价，并不应计分，等级划分应以所得总分按比例调整后确定。

4 节地与可持续发展场地

4.1 总体规划与厂址选择

4.1.1 申请评价的项目建设时应符合国家现行产业发展、区域发展、工业园区或产业聚集区规划的要求。

4.1.2 除国家批准且采取措施保护生态环境的项目外，建设场地不得选择在下列区域：

1 基本农田；

2 国家及省级批准的生态功能区，水源、文物、森林、草原、湿地、矿产资源等各类保护区，限制和禁止建设区。

4.1.3 建设场地符合国家现行有关标准的规定，并未选择在下列区域：

1 发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区；

2 有泥石流、流沙、严重滑坡、溶洞等直接危害的地段；

3 采矿塌落（错动）区地表界限内；

4 有火灾危险的地区或爆炸危险的范围；

5 爆破危险区界限内；

6 坝或堤决溃后可能淹没的地区；

7 很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段；

8 受海啸或湖涌危害等地质恶劣地区。

4.1.4 建设场地总体规划及其动态管理，符合下列要求：

1 近期建设与远期发展结合，并根据实际变化定期或适时调整；

2 在既有建筑更新改造的同时，对总体规划进行局部或全面调整。

4.2 节地

4.2.1 申请评价的项目建设用地符合国家现行工业项目建设用地控制指标的要求。

4.2.2 合理提高建设场地利用系数，容积率与建筑密度均不低于现行国家有关标准的规定，且符合下列要求：

1 公用设施统一规划、合理共享；

2 在满足生产工艺前提下，采用联合厂房、多层建筑、高层建筑、地下建筑或利用地形高差的阶梯式建筑；

3 合理规划建设场地，整合零散空间；

4 具有与 1~3 款项相同效果的其他方式。

4.2.3 合理开发可再生地，并符合下列要求：

1 利用农林业生产难以利用的土地或城市废弃地建设；

2 利用废弃的工业厂房、仓库、闲置土地进行建设，受污染土地的治理达到国家现行有关标准的环保要求；

3 利用沟谷、荒地、劣地建设废料场、堆场。

4.3 物流与交通运输

4.3.1 物流运输优先考虑共享社会资源，并符合下列规定：

1 建设场地邻近公路、铁路、码头或空港；

2 生产原料、废料与产品仓储物流采用社会综合运输体系；

3 公用动力站房的位置合理，靠近市政基础设施或厂区负荷中心。

4.3.2 物流运输与交通组织合理，满足生产要求；物流运行顺畅、线路短捷，减少污染。

4.3.3 采用资源消耗小的物流方式，并符合下列规定：

1 物流仓储利用立体高架方式和信息化管理；

2 结合厂区地势或建筑物高差，采用能耗小的物流运输方式；

3 采用环保节能型物流运输设备与车辆，且具备提供补充能源的配套设施；

4 具有与本条 1~3 款项相同效果的其他方式。

4.3.4 员工交通符合下列条件：

- 1 优先利用公共交通；
- 2 配置交通工具及停放场地；
- 3 自行车停放场地至少满足 15%的员工需要；
- 4 应具有与本条第 1~3 款项相同效果的其他方式。

4.4 场地资源保护与再生

4.4.1 因生产建设活动、临时占用和工业生产等所损毁的土地，复垦时符合国家有关规定。

4.4.2 建设场地满足工业生产的要求，且不影响周边环境质量，场地内设有废弃物分类、回收或处理的专用设施和场所。

4.4.3 合理利用或改造地形地貌、保护土地资源，并符合下列要求：

- 1 保护名木古树，保留可利用的植被和适于绿化种植的浅层土壤资源；
- 2 不破坏场地和周边原有水系的关系；
- 3 合理确定的场地标高和建设场地土石方量；
- 4 具有与 1~3 款项相同效果的其他方式。

4.4.4 场地透水地面和防止地下水污染符合下列要求：

- 1 对于透水良好地层的场地，透水地面面积宜大于室外人行地面总面积的 28%；
- 2 对于透水不良地层的场地，改造后的透水、保水地面面积大于室外地面总面积的 8%；
- 3 透水地面的构造、维护未造成下渗地表水对地下水质的污染；
- 4 污染危险区设有良好的不透水构造，冲洗后的污水经回收或处理后达标排放；
- 5 具有与1~4款项相同效果的其他方式。

4.4.5 建设场地的绿地率符合现行国家标准《城市用地分类规划建设用地标准》GB 50137 和国家有关绿地率的规定。

4.4.6 建设场地绿植种类应多样，成活率不得低于 90%，且符合生产环境要求。

4.4.7 建设场地有利于可再生能源持续利用。

4.4.8 建设场地具有应对异常气候的应变能力，并符合下列要求：

- 1 重大建设项目先作气候可行性论证；
- 2 暴雨多发地区采取防止暴雨时发生滑坡、泥石流和油料、化学危险品等污染水体的措施；

- 3 暴雪频繁地区采取防止暴雪压垮大跨度结构屋面建筑的措施；
- 4 台风、龙卷风频繁地区采取抗强风措施；
- 5 针对气候异常其他危害形式采取的相应措施。

5 节能与能源利用

5.1 能源利用指标

5.1.1 工业建筑能耗的范围、计算和统计方法应符合本标准附录 C 的规定,单位产品(或单位建筑面积)工业建筑能耗指标应达到下列国内同行业水平:

- 1 基本水平;
- 2 先进水平;
- 3 领先水平。

5.1.2 设备的能效值分别符合下列要求:

1 空调、供暖系统的冷热源机组的能效值达到现行国家标准《冷水机组能效限定值及能源效率等级》GB19577 规定的 2 级及以上能效等级;

2 单元式空气调节机组的能效值达到现行国家标准《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》GB/T19576 规定的 3 级及以上能效等级;

3 多联式空调机组的能效值达到现行国家标准《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》GB21454 规定的 2 级及以上能效等级;

4 风机、水泵等动力设备(消防设备除外)效率值达到现行国家标准《通风机能效限定值及节能评价值》GB19761 和《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762 规定的 2 级及以上能效等级;

5 锅炉效率达到现行国家标准《工业锅炉能效限定值及能效等级》GB24500 规定的 2 级及以上工业锅炉能效等级;

6 电力变压器及配电变压器的能效限定值达到现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB20052 规定的 2 级及以上能效等级。

5.2 节能

5.2.1 建筑围护结构的热工参数符合国家现行有关标准的规定。

5.2.2 有温湿度要求的厂房，其外门、外窗的气密性等级和开启方式符合要求。

5.2.3 合理利用自然通风。

5.2.4 主要生产及辅助生产的建筑外围护结构未采用玻璃幕墙。

5.2.5 电力系统的电压偏差、三相电压不平衡指标均符合国家现行有关标准的规定；电力谐波治理符合国家现行有关标准规定的限值和允许值；用电系统的功率因数优于国家现行有关标准和规定的限定值。

5.2.6 合理利用自然采光。

5.2.7 人工照明符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 的要求：

1 在满足照度的情况下，照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 的规定值；

2 在考虑显色性的基础上，选用发光效率高、寿命长的光源和高效率灯具及镇流器；

3 当采用人工照明光源时，设置调节的照明控制系统；有条件时采用智能照明系统。

5.2.8 风机、水泵等输送流体的公用设备合理采用流量调节措施。

5.2.9 按区域、建筑和用途分别设置各种用能的计量设备或装置，进行用能的分区、分类和分项计量。

5.2.10 在满足生产和人员健康前提下，洁净或空调厂房的室内空气参数、系统风量等的调整有明显节能效果。

5.2.11 采用有效措施，提高能源的综合利用率。

5.2.12 高大厂房合理采用辐射供暖系统。

5.2.13 设有空调的车间采用有效的节能空调系统。

5.2.14 根据工艺生产需要及室内、外气象条件，空调制冷系统合理地利用天然冷源。

5.2.15 设计时正确选用冷冻水的供回水温度，运行时合理设定冷冻水的供回水温度。

5.2.16 在满足生产工艺条件下，空调系统的划分、送回风方式（气流组织）合理并证实节能有效。

5.2.17 公用和电气设备（系统）设置有效的节能调节系统。

5.2.18 施工完毕后，对制冷、空调、供暖、通风和除尘等系统进行节能调试，调节功能正常。

5.3 能量回收

5.3.1 设置热回收系统，有效利用工艺过程和设备产生的余（废）热。

5.3.2 在有热回收条件的空调、通风系统中合理设置热回收系统。

5.3.3 对生产过程中产生的可作能源的物质采取回收和再利用措施。

5.4 可再生能源利用

5.4.1 工业建筑的供暖和空调合理采用地源热泵系统及其他可再生能源。

5.4.2 利用可再生能源供应的生活热量不低于生活热水总量的 10%。

5.4.3 合理利用空气的低品位热能。

6 节水与水资源利用

6.1 水资源利用指标

6.1.1 单位产品取水量的范围、计算和统计方法应符合本标准附录 D 的规定，单位产品取水量指标应达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

6.1.2 水重复利用率的计算和统计方法应符合本标准附录 D 的规定，水重复利用率应达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

6.1.3 蒸汽凝结水利用率的计算和统计方法应符合本标准附录 D 的规定，对生产过程中产生的蒸汽凝结水设置回收系统，蒸汽凝结水利用率达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

6.1.4 单位产品废水产生量的计算和统计方法应符合本标准附录 D 的规定，单位产品废水产生量达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

6.2 节水

6.2.1 生产工艺节水技术及其设施、设备处于国内同行业先进水平或领先水平。

6.2.2 设置工业废水再生回用系统，回用率达到国内同行业先进或领先水平。

6.2.3 合理采用其他介质的冷却系统替代常规水冷却系统。

6.2.4 采用适合本地的植物品种，或采用喷灌、微灌等高效灌溉系统。

6.2.5 采取有效措施，减少用水设备和管网漏损。

6.2.6 合理规划屋面和地表雨水径流，合理确定雨水调蓄、处理及利用工程。

6.2.7 清洗、冲洗工器具等采用节水或免水技术。

6.2.8 给水系统采用分级计量, 水表计量率符合现行国家标准《节水型企业评价导则》GB/T 7119 的要求。

6.3 水资源利用

6.3.1 综合利用各种水资源并符合所在地区水资源综合利用规划。

6.3.2 给水系统的安全性和可靠性符合国家现行有关标准的规定。

6.3.3 企业自备水源工程经有关部门批准，符合国家现行有关法规、政策、规划及标准的规定。

6.3.4 给水处理工艺先进，水质符合国家现行有关标准的规定。

6.3.5 按照用水点对水质、水压要求的不同，采用分系统供水。

6.3.6 生产用水部分或全部采用非传统水源。

6.3.7 景观用水、绿化用水、卫生间冲洗用水、清扫地面用水、消防用水及建筑施工用水等采用非传统水源。

6.3.8 排水系统完善，并符合所在地区的排水制度和排水工程规划。

6.3.9 按废水水质分流排水，排放水质符合国家现行有关标准的规定。

6.3.10 污、废水处理系统技术先进，且其排水水质优于国家现行有关标准的规定。

7 节材与材料资源利用

7.1 节材

7.1.1 合理采用下列节材措施：

- 1 工艺、建筑、结构、设备一体化设计；
- 2 土建与室内外装修一体化设计；
- 3 根据工艺要求，建筑造型要素简约，装饰性构件适度。

7.1.2 采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系。

7.1.3 建筑材料和制品的耐久性措施符合国家现行有关标准的规定。

7.1.4 钢结构厂房单位建筑面积用钢量优于同行业同类型厂房的全国平均水平。

7.2 材料资源利用

7.2.1 不得使用国家禁止使用的建筑材料或建筑产品。

7.2.2 采用下列建筑材料、建筑制品及技术：

- 1 国家批准的推荐建筑材料或产品；
- 2 主要厂房建筑结构材料合理采用高性能混凝土或高强度钢；
- 3 复合功能材料；
- 4 工厂化生产的建筑制品；
- 5 与 1~4 款项效果相同的其他建筑材料、建筑制品或新技术。

7.2.3 场地内既有建筑、设施或原有建筑的材料，经合理处理或适度改造后继续利用。

7.2.4 在保证性能的前提下，使用以废弃物为原料生产的建筑材料，占可用同类建筑材料总量的比例不低于 30%。

7.2.5 在建筑设计选材时考虑材料的可循环使用性能。在保证安全和不污染环境的情况下，可再循环材料使用量占所用相应建筑材料总量的 10%以上。

7.2.6 主要建筑材料占相应材料量 60%以上的运输距离符合下列要求：

- 1 混凝土主要原料（水泥、骨料、矿物掺合料）在 400km 以内；
- 2 预制建筑产品在 500km 以内；

3 钢材在 1100km 以内。

7.2.7 使用的建筑材料和产品的性能参数与有害物质的限量应符合国家现行有关标准的规定。

8 室外环境与污染物控制

8.1 环境影响

8.1.1 建设项目的环境影响报告书（表）应获得批准。

8.1.2 建设项目配套建设的环境保护设施已通过有关环境保护行政主管部门竣工验收。

8.2 水、气、固体污染物控制

8.2.1 废水中 useful 物质的回收利用指标达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

8.2.2 废气中 useful 气体的回收利用率达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

8.2.3 固体废物回收利用指标达到下列国内同行业水平：

- 1 基本水平；
- 2 先进水平；
- 3 领先水平。

8.2.4 末端处理前水污染物指标应符合或优于本行业清洁生产国家现行标准的规定；经末端处理后，水污染物最高允许排放浓度应符合或优于国家现行有关污染物排放标准的规定；排放废水中有关污染物排放总量应符合或优于国家现行污染物总量控制指标的规定。

8.2.5 大气污染物的排放浓度、排放速率和无组织排放浓度值应符合或优于国家现行有关污染物排放标准的规定；排放废气中有关污染物排放总量应符合或优于国家现行污染物总量控制指标的规定。

8.2.6 固体废物的储存和处置符合国家现行有关标准的规定，在分类收集和处理固体废物的过程中采取无二次污染的预防措施。

8.2.7 危险废物处置符合国家现行有关标准的规定。

8.3 室外噪声与振动控制

8.3.1 厂界环境噪声符合现行国家标准《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348 的规定。

8.3.2 工艺设备、公用设施产生的振动采取减振、隔振措施，振动强度符合现行国家标准《城市区域环境振动标准》GB10070 的规定。

8.4 其他污染控制

8.4.1 建筑玻璃幕墙、灯光设置、外墙饰面材料等所造成的光污染符合国家现行有关标准的规定。

8.4.2 电磁辐射环境影响报告书(表)已获批准，电磁辐射环境影响优于现行国家标准《电磁辐射防护规定》GB8702 的规定。

8.4.3 使用和产生的温室气体和破坏臭氧层的物质排放符合国家行关规定。

9 室内环境与职业健康

9.1 室内环境

9.1.1 厂房内的空气温度、湿度、风速符合国家现行工业企业设计卫生标准的规定。

9.1.2 辅助生产建筑的室内空气质量符合国家现行有关标准的规定。

9.1.3 工作场所有害因素职业接触限值符合国家现行有关标准的规定，满足职业安全卫生评价的规定。如采取工程控制技术措施仍达不到上述标准要求的，根据实际情况采取了适宜的个人防护措施。

9.1.4 室内最小新风量应符合国家现行有关卫生标准的规定。

9.1.5 建筑围护结构内部和表面（含冷桥部位）无结露、发霉等现象。

9.1.6 工作场所照度、统一眩光值、一般显色指数等指标满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定。

9.1.7 工作场所产生的噪声采取了减少噪声污染和隔声措施，建筑物及其相邻建筑物的室内噪声限值符合国家现行有关标准的规定。如采取工程控制技术措施仍达不到上述标准要求的，根据实际情况采取了有效的个人防护措施。

9.2 职业健康

9.2.1 可能产生职业病危害的建设项目，按照国家现行建设项目职业病危害预评价技术导则的规定进行了预评价，在竣工验收前按照国家现行建设项目职业病危害控制效果评价技术导则的规定进行了职业病危害控制效果的评价，验收合格；运行后对相关员工进行定期体检。

9.2.2 工作场所产生的振动采取了减少振动危害或隔振措施，手传振动接振强度、全身振动强度及相邻建筑物室内的振动强度符合国家现行有关标准的规定。如采取工程控制技术措施仍达不到上述标准规定的，根据实际情况已采取了有效的个人防护措施。

9.2.3 工作场所职业病危害警示标识、安全标志设置正确、完整。

10 运行管理

10.1 管理体系

10.1.1 应通过环境管理体系认证。

10.1.2 应通过职业健康安全管理体系认证。

10.2 管理制度

10.2.1 设置了与企业规模相适应的能源管理、水资源管理、职业健康、安全及环境保护的领导机构和管理部门。

10.2.2 设置了与企业规模相适应的能源管理、水资源管理、职业健康、安全及环境保护的专职人员及管理制度，并进行定期的培训和考核。

10.2.3 鼓励员工提出合理化建议，制定相应的奖励制度。

10.3 能源管理

10.3.1 能源信息准确、完整，有定期检查或改进的措施记录。

10.3.2 能源管理系统符合生产工艺和工业建筑的特点，系统功能完善，系统运行稳定。

10.3.3 企业已建立建筑节能管理标准体系。

10.4 公用设施管理

10.4.1 建筑物和厂区内各种公用设备和管道、阀门、相关设施的严密性、防腐措施符合国家现行有关标准的规定，并已制定相应的应急措施。

10.4.2 对建筑物和厂区各类站房内设备、设施的运行状况已设置自动监控系统，且运行正常。

10.4.3 对建筑物和厂区内公用设备、设施的电耗、气耗和水资源利用等已设置便于考核的计量设施，并进行实时计量和记录。

10.4.4 公用设备和设施已建立完善的检修维护制度，记录完整，运行安全。

11 技术进步与创新

11.0.1 工业建筑采取以下技术或技术及管理方法达到下列水平时可予以加分。本章评价总分为 26 分，最高得 10 分。

11.0.2 在工业建筑建设或运行过程中所采取的创新技术或管理方法，鉴定结论达到下列水平：

- 1 国内领先；
- 2 国际先进；
- 3 国际领先。

11.0.3 在工业建筑建设或运行过程中采取的新技术、新工艺、新方法，获得国家、省部级或行业科学技术奖，达到下列水平：

- 1 省部级或行业科学技术奖；
- 2 国家科学技术奖。

11.0.4 应用建筑信息模型（BIM）技术。

11.0.5 进行碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度。

11.0.6 合理开发可再生地。

11.0.7 获得绿色工厂认证。

11.0.8 采用建筑节能与结构一体化等技术体系。

11.0.9 应用近零能耗、零能耗、产能建筑技术标准进行设计、建造、运营。

11.0.10 使用二星级以上绿色建材。

附录 A 权重和条文分值

A.0.1 章、节权重应符合表 A. 0. 1 的规定。

表 A. 0. 1 章、节权重

章		节	
章号	权重 (%)	节号	相对权重 (%)
4	12. 0	1	23. 3
		2	17. 4
		3	20. 7
		4	38. 6
5	26. 0	1	21. 2
		2	57. 7
		3	11. 5
		4	9. 6
6	19. 0	1	36. 8
		2	29. 5
		3	33. 7
7	10. 0	1	40. 0
		2	60. 0
8	12. 0	1	10. 0
		2	55. 8
		3	15. 8
		4	18. 4
9	11. 0	1	72. 7
		2	27. 3
10	10. 0	1	12. 0
		2	18. 0
		3	32. 0
		4	38. 0
11	—	—	—

A. 0. 2 条文分值应符合表 A. 0. 2 的规定。

表 A. 0. 2 条文分值

章		节		条		款		必达分
章号	最高分	节号	最高分	条文号	分值范围	款号	最高分	
4	12.0	1	2.8	4. 1. 1	0. 7	—	—	0.7
				4. 1. 2	0. 7	—	—	0.7
				4. 1. 3	0. 7	—	—	—
				4. 1. 4	0. 5~0. 7	—	—	—
		2	2.1	4. 2. 1	0. 7	—	—	—
				4. 2. 2	0. 5~0. 7	—	—	—
				4. 2. 3	0. 5~0. 7	—	—	—
		3	2.5	4. 3. 1	0. 6	—	—	—
				4. 3. 2	0. 5	—	—	—
				4. 3. 3	0. 5~0. 7	—	—	—
				4. 3. 4	0. 5~0. 7	—	—	—
		4	4.6	4. 4. 1	0. 5	—	—	—
				4. 4. 2	0. 5	—	—	—
				4. 4. 3	0. 5~0. 7	—	—	—
				4. 4. 4	0. 5~0. 7	—	—	—
				4. 4. 5	0. 5	—	—	—
				4. 4. 6	0. 5	—	—	—
				4. 4. 7	0. 5	—	—	—
				4. 4. 8	0. 5~0. 7	—	—	—
		5	26.0	1	5.5	5. 1. 1	2. 0~4. 0	1
2	3.0							
3	4.0							
5. 1. 2	0. 2~1. 5			—	—	—		
2	15.0			5. 2. 1	0. 8	—	—	—
		5. 2. 2	0. 6	—	—	—		

续表 A.0.2

章		节		条		款		必达分		
章号	最高分	节号	最高分	条文号	分值范围	款号	最高分			
5	26.0	2	15.0	5.2.3	1.1	—	—	—		
				5.2.4	0.6	—	—	—		
				5.2.5	0.6~1.1	—	—	—		
				5.2.6	0.8	—	—	—		
				5.2.7	0.6~0.8	—	—	—		
				5.2.8	0.8	—	—	—		
				5.2.9	0.8	—	—	—		
				5.2.10	1.1	—	—	—		
				5.2.11	1.1	—	—	—		
				5.2.12	0.8	—	—	—		
				5.2.13	0.6~0.8	—	—	—		
				5.2.14	0.6~0.8	—	—	—		
				5.2.15	0.8	1	0.3	—		
				3.2.16	0.8	—	—	—		
		5.2.17	0.8	—	—	—				
		5.2.18	0.6	—	—	—				
				3	3.0	5.3.1	1.1	—	—	—
						5.3.2	0.8~1.1	—	—	—
		5.3.3	0.8			—	—	—		
		4	2.5	5.4.1	1.1	—	—	—		
				5.4.2	0.6~0.8	—	—	—		
				5.4.3	0.6	—	—	—		
6	19.0	1	7.0	6.1.1	1.0~2.0	1	1.0	1.0		
						2	1.5			
						3	2.0			
				6.1.2	1.0~2.0	1	1.0	1.0		
						2	1.5			
						3	2.0			

续表 A.0.2

章		节		条		款		必达分	
章号	最高分	节号	最高分	条文号	分值范围	款号	最高分		
6	19.0	1	7.0	6.1.3	0.9~1.5	1	0.9	—	
						2	1.2		
						3	1.5		
				6.1.4	0.9~1.5	1	0.9		—
						2	1.2		
						3	1.5		
		2	5.6	6.2.1	0.6~0.8	—	—	—	
				6.2.2	0.6~0.8	—	—	—	
				6.2.3	0.6	—	—	—	
				6.2.4	0.6	—	—	—	
				6.2.5	0.6	—	—	—	
				6.2.6	0.8	—	—	—	
				6.2.7	0.6	—	—	—	
				6.2.8	0.8	—	—	—	
		3	6.4	6.3.1	0.6	—	—	—	
				6.3.2	0.6	—	—	—	
				6.3.3	0.4	—	—	—	
				6.3.4	0.6	—	—	—	
				6.3.5	0.8	—	—	—	
				6.3.6	0.4~0.6	—	—	—	
				6.3.7	0.8	—	—	—	
				6.3.8	0.6	—	—	—	
				6.3.9	0.6	—	—	—	
				6.3.10	0.8	—	—	—	

续表 A. 0. 2

章		节		条		款		必达分	
序号	最高分	节号	最高分	条文号	分值范围	款号	最高分		
7	10.0	1	4.0	7.1.1	0.7~1.2	—	—	—	
				7.1.2	0.9	—	—	—	
				7.1.3	0.7	—	—	—	
				7.1.4	0.7~1.2	—	—	—	
		2	6.0	7.2.1	0.7	—	—	0.7	
				7.2.2	0.7~1.2	—	—	—	
				7.2.3	0.7	—	—	—	
				7.2.4	0.7	—	—	—	
				7.2.5	0.9	—	—	—	
				7.2.6	0.9	—	—	—	
				7.2.7	0.9	—	—	0.9	
8	12.0	1	1.2	8.1.1	0.6	—	—	0.6	
				8.1.2	0.6	—	—	—	
		2	6.7	8.2.1	0.6~1.1	1	0.6	—	—
						2	0.8		
						3	1.1		
				8.2.2	0.6~1.1	1	0.6	—	—
						2	0.8		
						3	1.1		
				8.2.3	0.6~1.1	1	0.6	—	—
						2	0.8		
						3	1.0		
				8.2.4	0.6~1.2	—	—	0.6	
				8.2.5	0.6~0.8	—	—	0.6	
				8.2.6	0.8	—	—	—	
8.2.7	0.6	—	—	—					

续表 A. 0. 2

章		节		条		款		必达分
章号	最高分	节号	最高分	条文号	分值范围	款号	最高分	
8	12.0	3	1.9	8.3.1	1.1	—	—	—
				8.3.2	0.8	—	—	—
		4	2.2	8.4.1	0.8	—	—	—
				8.4.2	0.6	—	—	—
				8.4.3	0.8	—	—	—
9	11.0	1	8.0	9.1.1	1.0	—	—	—
				9.1.2	1.0	—	—	—
				9.1.3	1.2~1.6	—	—	—
				9.1.4	1.0	—	—	1.0
				9.1.5	1.0	—	—	—
				9.1.6	1.0	—	—	—
				9.1.7	1.0~1.4	—	—	—
		2	3.0	9.2.1	1.2	—	—	—
				9.2.2	1.0	—	—	—
				9.2.3	0.8	—	—	—
10	10.0	1	1.2	10.1.1	0.6	—	—	0.6
				10.1.2	0.6	—	—	0.6
		2	L 8	10.2.1	0.6	—	—	—
				10.2.2	0.6	—	—	—
				10.2.3	0.6	—	—	—
		3	3.2	10.3.1	1.2	—	—	—
				10.3.2	1.2	—	—	—
				10.3.3	0.8	—	—	—
		4	3.8	10.4.1	1.0	—	—	—
				10.4.2	0.8	—	—	—
10.4.3	1.2			—	—	—		
10.4.4	0.8			—	—	—		

续表 A. 0.2

章		节		条		款		必达分
章号	最高分	节号	最高分	条文号	分值范围	款号	最高分	
11	10.0	—	10.0	11.0.2	0.0~4.0	1	1.0	—
						2	2.0	
						3	3.0	
				11.0.3	0.0~6.0	1	2.0	—
						2	6.0	
				11.0.4	0.0~2.0	—	2.0	—
				11.0.5	0.0~2.0	—	2.0	—
				11.0.6	0.0~3.0	—	3.0	—
				11.0.7	0.0~2.0	—	2.0	—
				11.0.8	0.0~2.0	—	2.0	—
				11.0.9	0.0~3.0	—	3.0	—
11.0.10	0.0~2.0	—	2.0	—				

注：本标准参评的条文数共计 116 条，第 4 章至第 10 章最高分为 100 分，第 11 章最高附加分 10 分。

附录 B 评分要点

条款	阶段	评价要点	分值
4.1.1	规划设计阶段	申请评价的项目建设时应符合国家现行产业发展、区域发展、工业园区或产业聚集区规划的要求。	0.7
	全面评价阶段	同规划设计阶段。项目建设过程中若有改动应提供最终版批复。	0.7
4.1.2	规划设计阶段	核查项目原始地形图、总平面竣工图、环评报告等，项目选址不在条文所列任一区域。	0.7
	全面评价阶段	同规划设计阶段。项目建设过程中若有改动应提供最终版批复，竣工图应与最终批复一致。	0.7
4.1.3	规划设计阶段	1 建设场地未选择在条文中所涉及的 8 类地区。 2 建设场地若选在受洪水、潮水或内涝威胁的地带，应有可靠的防洪排涝措施。	0.7
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查，竣工图应与最终批复一致。	0.7
4.1.4	规划设计阶段	1 近期建设与远期发展结合，并根据实际变化定期或适时调整。	0.7
		2 在既有建筑更新改造的同时，对总体规划进行局部或全面调整。	0.5
	全面评价阶段	同规划设计阶段。并现场核查，项目建设过程中若有改动应提供最终版批复，竣工图应与最终批复一致。	同规划设计阶段。
4.2.1	规划设计阶段	项目建设用地符合国家及地方《工业项目建设用地控制指标》要求。	0.7
	全面评价阶段	同规划规划设计阶段。核查项目总图竣工图应与规划部门批准的总图一致。	0.7
4.2.2	规划设计阶段	1 建设场地容积率与建筑密度均不低于现行国家有关标准的规定。	基本要求
		2 公用设施统一规划、合理共享。	

		3 在满足生产工艺前提下，采用联合厂房、多层建筑、高层建筑、地下建筑或利用地形高差的阶梯式建筑。	0.5
		4 合理规划建设场地，整合零散空间。	0.2
		5 具有与1~3款项相同效果的其他方式。	0.1
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查。建成项目、竣工图及规划部门批复的总图应相符。	同规划设计阶段。
注：此条分值范围为0.5~0.7，根据评分要点累计得分，其中1、2为基本要求，必须满足。若总分不满0.5记为0分，若总分多于0.7记为0.7分；若项目不满足基本要求得0分。			
4.2.3	规划设计阶段	1 利用农林业生产难以利用的土地或城市废弃地建设。	0.7
		2 利用废弃的工业厂房、仓库、闲置土地进行建设，受污染土地的治理达到国家现行有关标准的环保要求。	0.5
		3 利用沟谷、荒地、劣地建设废料场、堆场。	0.7
	全面评价阶段	同规划设计阶段。竣工图与规划部门批复的总图应一致。	同设计规划阶段。
注：此条分值范围为0.5~0.7，根据评分要点累计得分，若总分多于0.7记为0.7分。			
4.3.1	规划设计阶段	1 建设场地邻近公路、铁路、码头或空港； 2 生产原料、废料与产品仓储物流采用社会综合运输体系； 3 公用动力站房的位置合理，靠近市政基础设施或厂区负荷中心。	0.6
	全面评价阶段	同规划设计阶段。核查企业与外部运输记录，总图竣工图等应与规划部门批复一致。	0.6
4.3.2	规划设计阶段	物流运输与交通组织合理，满足生产要求；物流运行顺畅、线路短捷，减少污染。	0.5

	全面评价阶段	同规划设计阶段。并现场核查。总平面竣工图等应与规划部门批复一致。	0.5
4.3.3	规划设计阶段	1 物流仓储利用立体高架方式和信息化管理。	0.2
		2 结合厂区地势或建筑物高差，采用能耗小的物流运输方式。	0.2
		3 采用环保节能型物流运输设备与车辆，且具备提供补充能源的配套设施。	0.5
		4 具有与1~3款项相同效果的其他方式。	0.1
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查、总图竣工图等应与规划部门批复的总图一致。	同设计规划阶段
注：此条分值范围为0.5~0.7，根据评分要点累计得分，其中1为基本要求，必须满足。若总分不满0.5记为0分，若总分多于0.7记为0.7分。			
4.3.4	规划设计阶段	1 优先利用公共交通。	0.2
		2 配置交通运输工具及停放场地。	0.2
		3 自行车停放场地至少满足15%的员工需要。	0.3
		4 应具有与1~3款项相同效果的其他方式。	0.1
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查相关设施及记录文件。	同规划设计阶段
注：此条分值范围为0.5~0.7，根据评分要点累计得分，若总分不满0.5记为0分。			
4.4.1	全面评价阶段	核查现场及相关文件，项目因生产建设活动、临时占用和工业生产等所损毁的土地，复垦时符合国家有关规定。	0.5
4.4.2	规划设计阶段	1 建设场地满足工业生产的要求，且不影响周边环境质量； 2 场地内设有废弃物分类、回收或处理的专用设施和场所。	0.5

	全面评价阶段	1 对工业企业生产过程中产生的各类污染进行记录,采取相应的防治措施; 2 场地内设有废弃物分类、回收或处理的专用设施和场所; 3 环评、“三同时”有关文件已通过验收。	0.5
4.4.3	规划设计阶段	1 保护名木古树,保留可利用的植被和适于绿化种植的浅层土壤资源。	0.3
		2 不破坏场地和周边原有水系的关系。	0.3
		3 合理确定的场地标高和建设场地土石方量。	0.2
		4 具有与 1~3 款项相同效果的其他方式。	0.1
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查、总图竣工图等应与规划部门批复一致。	同设计规划阶段
注:此条分值范围为 0.5~0.7,根据评分要点累计得分,若总分不满 0.5 记为 0 分,若总分多于 0.7 记为 0.7 分。			
4.4.4	规划设计阶段	1 对于透水良好地层的场地,透水地面面积宜大于室外人行地面总面积的 28%;对于透水不良地层的场地,改造后的透水、保水地面面积大于室外地面总面积的 8%。同时,透水地面的构造、维护未造成下渗地表水对地下水质的污染。	0.2
		2 污染危险区设有良好的不透水构造,冲洗后的污水经回收或处理后达标排放。	0.5
		3 具有与 1~2 款项相同效果的其他方式。	0.1
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查、竣工图等应与规划部门批复的总图一致。	同设计规划阶段
注:此条分值范围为 0.5~0.7,根据评分要点累计得分,若总分不满 0.5 记为 0 分,若总分多于 0.7 记为 0.7 分。			

4.4.5	规划设计阶段	建设场地的绿地率符合现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137 和国家有关绿地率的规定。	0.5
	全面评价阶段	同规划设计阶段。竣工图应与规划部门批复的总图一致。	0.5
4.4.6	规划设计阶段	1 场地复层绿化，且采用乔木、灌木、草地等三类或三类以上植物； 2 绿植种类的选择需考虑生产环境要求。	0.5
	全面评价阶段	1 场地复层绿化，且采用乔木、灌木、草地等三种或三种以上植物； 2 统计场地内乔木成活率，不得低于 90%； 3 绿植种类的选择需考虑生产环境要求。	0.5
4.4.7	规划设计阶段	1 对场地整体规划，使各建筑物的位置、朝向、高度不要影响室内外自然通风、自然采光和太阳辐射热的利用，为绿化植物提供生长所需的光照，并有利于严寒与寒冷地区的冬季挡风。 2 场地经可再生能源资源评估，认定为合适采用的地区，场地规划时为将要利用的可再生能源提供无遮挡的场地。	0.5
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查、竣工图应与规划部门批复的总图一致。	同设计规划阶段
4.4.8	规划设计阶段	1 重大建设项目先作气候可行性论证。	0.2
		2 暴雨多发地区采取防止暴雨时发生滑坡、泥石流和油料、化学危险品等污染水体的措施。	0.5
		3 暴雪频繁地区采取防止暴雪压垮大跨度结构屋面建筑的措施。	0.5
		4 台风、龙卷风频繁地区采取抗强风措施。	0.5
		5 针对气候异常其他危害形式采取的相应措施。	0.5
	全面评价阶段	同规划设计阶段。现场核查、竣工图应与规划部门批复的总图一致。	同规划设计阶段

	注：此条分值范围为 0.5~0.7，根据评分要点累计得分，若总分不满 0.5 记为 0 分，若总分多于 0.7 记为 0.7 分。		
5.1.1	规划设计阶段 全面评价阶段	1 工业建筑能耗指标达到国内同行业基本水平。	2.0
		2 工业建筑能耗指标达到国内同行业先进水平。	3.0
		3 工业建筑能耗指标达到国内同行业领先水平。	4.0
	注：评价时以上三款得分不累计。		
5.1.3	规划设计阶段	施工图中，有设备能效值要求，并且满足相应要求。	每款 0.2 分，满分 1.5 分
	全面评价阶段	现场核查设备能效值满足相应要求。	每款 0.2 分，满分 1.5 分
	注：此条分值范围为 0.2~1.5，根据评分要点累计得分，若 7 款全部满足则记为 1.5 分。		
5.2.1	规划设计阶段	施工图和计算书中，外墙、屋顶、外门窗传热系数、热惰性指标满足标准、规范的规定的保温和防结露要求。	0.8
	全面评价阶段	现场核查围护结构热工做法及有无结露现象，核对材料检验报告。	0.8
5.2.2	规划设计阶段	项目设计有明确要求外门窗气密性不低于《建筑外门窗气密水密抗风压性能分级及检测方法》GB7106 规定的 6 级；透明幕墙的气密性不应低于《建筑幕墙物理性能分级》GB/T15225 规定的 3 级。外门、外窗开启方式有利于房间所需的正（负）压要求。	0.6
	全面评价阶段	外窗气密性检验报告结果满足外门窗气密性不低于《建筑外门窗气密水密抗风压性能分级及检测方法》GB7106 规定的 6 级；透明幕墙的气密性不应低于《建筑幕墙物理性能分级》GB/T 15225 规定的 3 级；外门、外窗开启方式有利于房间所需的正（负）压要求。	0.6
5.2.3	规划设计阶段	对照施工图及设计说明，检查分析报告计算，证明自然通风有利于消除余热余湿或污染物。	1.1

	全面评价阶段	按照施工图核对现场外门窗实际状况，或提供的通风效果测试报告，证明自然通风有利于消除余热余湿或污染物。	1.1
5.2.4	规划设计阶段	建筑专业施工图设计，主要生产及辅助生产的建筑外围护结构未采用玻璃幕墙。	0.6
	全面评价阶段	按照施工图核对现场实际状况，主要生产及辅助生产的建筑外围护结构未采用玻璃幕墙。	0.6
5.2.5	规划设计阶段	1 功率因数优于国家现行有关标准和规定的限定值。	基本要求
		2 负荷平衡计算及电压偏差计算且符合《电能质量 三相电压不平衡》GB/T15543 和《电能质量 供电电压允许偏差》GB/T12325 要求。	0.6
		3 电力谐波治理符合《电能质量 公用电网谐波》GB/T 14549 规定的限值和允许值。	0.5
	全面评价阶段	1 功率因数优于国家现行有关标准和规定的限定值。	基本要求
		2 负荷平衡计算及电压偏差计算且符合《电能质量 三相电压不平衡》GB/T15543 和《电能质量 供电电压允许偏差》GB/T12325 要求。	0.6
		3 电力谐波治理符合《电能质量 公用电网谐波》GB/T 14549 规定的限值和允许值。	0.5
注：此条分值范围为 0.6~1.1，根据评分要点累计得分，其中 1 为基本要求，必须满足。若总分不满 0.6 记为 0 分。			
5.2.6	规划设计阶段	按照建筑专业施工图中外窗尺寸、外部遮挡状况，检查自然采光报告的计算条件和结果，证明自然采光能有效减少照明能耗。	0.8
	全面评价阶段	按照施工图核对竣工图、现场实际状况，证明自然采光能有效减少照明能耗。检查第三方出具的典型区域第三方采光系数检测报告或根据系统中安装的光感来测算室内典型区域采光系数。	0.8
5.2.7	规划设计阶段	1 在满足照度的情况下，照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的现行值。	基本要求
		2 在考虑显色性的基础上，选用发光效率高、寿命长的光源和高效率灯具及镇流器。	0.6

		3 当采用人工照明光源时，设置调节的照明控制系统；有条件时采用智能照明系统。	0.2
	全面评价阶段	1 在满足照度的情况下，照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的现行值。	基本要求
		2 在考虑显色性的基础上，选用发光效率高、寿命长的光源和高效率灯具及镇流器。	0.6
		3 当采用人工照明光源时，设置调节的照明控制系统；有条件时采用智能照明系统。照明控制系统及智能照明系统运行正常。	0.2
	注：此条分值范围为 0.6~0.8，根据评分要点累计得分，其中 1 为基本要求，必须满足。若总分不满 0.6 记为 0 分。		
5.2.8	规划设计阶段	检查暖通、动力和电气施工图及设计说明，确认合理采用台数控制、电机调速、风机入口导叶调节等流量调节措施。	0.8
	全面评价阶段	按照施工图核对现场实际状况，合理采用台数控制、电机调速、风机入口导叶调节等流量调节措施。	0.8
5.2.9	规划设计阶段	核查暖通、动力、给排水和电气专业施工图及设计说明，合理设置用能的分区、分类和分项计量。	0.8
	全面评价阶段	现场核查计量设备或装置，并检查计量记录，实现了用能的分区、分类和分项计量。	0.8
5.2.10	规划设计阶段	检查设计参数优化报告，参数优化有明显节能效果。	1.1
	全面评价阶段	1 检查设计参数优化报告，参数优化有明显节能效果； 2 对照施工图检查暖通空调竣工图、调试报告、运行记录、检测报告或能耗计量记录，参数优化有明显节能效果。	1.1
5.2.11	规划设计阶段 全面评价阶段	措施合理，能源的综合利用率明显提高。	1.1
5.2.12	规划设计阶段	项目是属于高大厂房，且合理采用了辐射采暖系统。	0.8
	全面评价阶段	对照施工图检查现场和竣工图及设计说明，项目是属于高大厂房，且合理采用了辐射采暖系统。	0.8

5.2.13	规划设计阶段	1 采用了节能空调系统，建筑能耗有效降低。	0.6
		2 采用了节能空调系统，建筑能耗显著降低。	0.8
	全面评价阶段	1 采用了节能空调系统，建筑能耗有效降低。	0.6
		2 采用了节能空调系统，建筑能耗显著降低。	0.8
5.2.14	规划设计阶段	1 合理利用了天然冷源，建筑能耗有效降低。	0.6
		2 合理利用了天然冷源，建筑能耗显著降低。	0.8
	全面评价阶段	1 合理利用了天然冷源，建筑能耗有效降低。	0.6
		2 合理利用了天然冷源，建筑能耗显著降低。	0.8
5.2.15	规划设计阶段	检查计算书中空气处理设备冷水盘管的空气处理过程焓湿图及选型计算过程，正确选用冷冻水的供回水温度。	0.8
	全面评价阶段	检查运行记录中供回水温度记录，合理设定冷冻水的供回水温度。	0.8
5.2.16	规划设计阶段	合理划分系统和布置送、回（排）风口，采用分层空调、工位空调等节能方式。	0.8
	全面评价阶段	核对施工图和竣工图及调试报告，合理划分系统和布置送、回（排）风口，采用分层空调、工位空调等节能方式。	0.8
5.2.17	规划设计阶段	检查自控及暖通空调、给排水、电气和动力施工图及设计说明，合理采用设备变频技术、智能控制技术、设备群控技术等节能调节措施。	0.8
	全面评价阶段	核对施工图和竣工图及调试报告，合理采用设备变频技术、智能控制技术、设备群控技术等节能调节措施，且运行正常。	0.8

5.2.18	全面评价阶段	组织实施了节能调试，且有第三方出具的检测报告；自控系统参数设定合理。	0.6
5.3.1	规划设计阶段	对照施工图及设计说明，检查分析报告，项目余热回收系统技术经济分析合理。	1.1
	全面评价阶段	检查运行记录和分析报告，项目余热回收系统技术经济分析合理，余热回收系统运行稳定。	1.1
5.3.2	规划设计阶段	1 检查施工图中对热回收效率的要求，检查分析报告中的回收效率效率的确定、节能量和回收期计算。热回收系统具有一定的节能效果。	0.8
		2 检查施工图中对热回收效率的要求，检查分析报告中的回收效率效率的确定、节能量和回收期计算。热回收系统节能效果显著。	1.1
	全面评价阶段	1 核对热回收系统的性能检验报告。热回收系统具有一定的节能效果。	0.8
		2 核对热回收系统的性能检验报告。热回收系统节能效果显著。	1.1
5.3.3	规划设计阶段	回收和再利用系统经技术经济分析合理。	0.8
	全面评价阶段	回收和再利用系统经技术经济合理，且运行正常。	0.8
5.4.1	规划设计阶段	可再生能源利用占暖通空调能耗的 70%以上。	1.1
	全面评价阶段	核查系统的运行记录和能耗统计报告，可再生能源利用占暖通空调能耗的 70%以上。	1.1
5.4.2	规划设计阶段 全面评价阶段	1 利用可再生能源供应的生活热水量不低于生活热水总量的 10%。	0.6
		2 利用可再生能源供应的生活热水量不低于生活热水总量的 50%。	0.8
5.4.3	规划设计阶段	合理选用高性能热泵。空气源热泵供热量占空调供热量或生活热水供热量不低于 30%。	0.6

	全面评价阶段	系统性能测试结果合理。空气源热泵供热量占空调供热量或生活热水供热量不低于 30%。	0.6
6.1.1	规划设计阶段	1 单位产品取水量（设计值）达到国内同行业基本水平。	1.0
		2 单位产品取水量（设计值）达到国内同行业先进水平。	1.5
		3 单位产品取水量（设计值）达到国内同行业领先水平。	2.0
	全面评价阶段	1 单位产品取水量（统计值）达到国内同行业基本水平。	1.0
		2 单位产品取水量（统计值）达到国内同行业先进水平。	1.5
		3 单位产品取水量（统计值）达到国内同行业领先水平。	2.0
6.1.2	规划设计阶段	1 水重复利用率（计算值）达到国内同行业基本水平。	1.0
		2 水重复利用率（计算值）达到国内同行业先进水平。	1.5
		3 水重复利用率（计算值）达到国内同行业领先水平。	2.0
	全面评价阶段	1 水重复利用率（统计值）达到国内同行业基本水平。	1.0
		2 水重复利用率（统计值）达到国内同行业先进水平。	1.5
		3 水重复利用率（统计值）达到国内同行业领先水平。	2.0
6.1.3	规划设计阶段	1 蒸汽凝结水利用率（计算值）达到国内同行业基本水平。	0.9

		2 蒸汽凝结水利用率（计算值）达到国内同行业先进水平。	1.2
		3 蒸汽凝结水利用率（计算值）达到国内同行业领先水平。	1.5
		全面评价阶段	1 蒸汽凝结水利用率（统计值）达到国内同行业基本水平。
		2 蒸汽凝结水利用率（统计值）达到国内同行业先进水平。	1.2
		3 蒸汽凝结水利用率（统计值）达到国内同行业领先水平。	1.5
	6.1.4	规划设计阶段	1 产品废水产生量（计算值）达到国内同行业基本水平。
2 产品废水产生量（计算值）达到国内同行业先进水平。			1.2
3 产品废水产生量（计算值）达到国内同行业领先水平。			1.5
全面评价阶段		1 产品废水产生量（统计值）达到国内同行业基本水平。	0.9
		2 产品废水产生量（统计值）达到国内同行业先进水平。	1.2
		3 产品废水产生量（统计值）达到国内同行业领先水平。	1.5
6.2.1	规划设计阶段	1 生产工艺节水技术及其设施、设备处于国内同行业先进水平。	0.6
		2 生产工艺节水技术及其设施、设备处于国内同行业领先水平。	0.8
	全面评价阶段	1 生产工艺节水技术及其设施、设备处于国内同行业先进水平。	0.6

		2 生产工艺节水技术及其设施、设备处于国内同行业领先水平。	0.8
6.2.2	规划设计阶段	1 工业废水回用率（计算值）达到国内同行业先进水平。	0.6
		2 工业废水回用率（计算值）达到国内同行业领先水平。	0.8
	全面评价阶段	1 工业废水回用率（统计值）达到国内同行业先进水平。	0.6
		2 工业废水回用率（统计值）达到国内同行业领先水平。	0.8
6.2.3	规划设计阶段	1 对采用其他介质冷却系统的技术可行性分析合理； 2 其他介质冷却系统设计合理、完善。	0.6
	全面评价阶段	1 其他介质的冷却系统运行正常； 2 冷却系统运行能耗符合节能设备要求，噪声、振动等符合职业健康卫生要求。	0.6
6.2.4	规划设计阶段	景观设计完善；苗木选择适合项目所在地水文条件（降雨量、蒸发量及其时间分布状况）或采用高效灌溉系统。	0.6
	全面评价阶段	所选用的适合本地的植物生长状况良好或采用的高效灌溉系统运行正常。	0.6
6.2.5	规划设计阶段 全面评价阶段	采取合理措施，有效减少用水设备，避免管网漏损。	0.6
6.2.6	规划设计阶段	通过技术经济比较，合理规划地表与屋面雨水径流途径，确定雨水集蓄及利用方案。	0.8
	全面评价阶段	1 通过技术经济比较，合理规划地表与屋面雨水径流途径，确定雨水集蓄及利用方案； 2 雨水收集、调蓄、处理及利用或渗透工程经验收合格，运行正常。	0.8
6.2.7	规划设计阶段	1 节水或免水清洗、冲洗设计资料完善或介绍清晰； 2 节水清洗冲洗计量装置设计明确。	0.6
	全面评价阶段	1 节水或免水清洗、冲洗系统运行正常； 2 节水清洗水量计量资料完整。	0.6

6.2.8	规划设计阶段	1 主要用水部位水表分三级设置； 2 水表计量率及水表精度满足《节水型企业评价导则》GB/T 7119 要求。	0.8
	全面评价阶段	1 主要用水部位水表分三级设置； 2 水表计量率及水表精度满足《节水型企业评价导则》GB/T 7119 要求； 3 水量计量资料完整，计量系统运行正常。	0.8
6.3.1	规划设计阶段	1 当地水资源状况、气象条件说明符合实际； 2 生产取（用）、生活及其他必要用水量计算合理正确，水量平衡图（表）编制正确。	0.6
	全面评价阶段	1 当地水资源状况、气象条件说明符合实际； 2 生产取（用）、生活及其他取（用）水量三级统计资料完整。	0.6
6.3.2	规划设计阶段	给排水系统安全可靠，供水水质符合现行国家标准要求。	0.6
	全面评价阶段	给排水系统安全可靠，运行正常，供水水质符合现行国家标准要求。	0.6
6.3.3	规划设计阶段	自备水源工程经水行政主管部门批准，枯水流量保证率设置合理。	0.4
	全面评价阶段	自备水源工程经水行政主管部门批准，枯水流量保证率设置合理，系统运行正常。	0.4
6.3.4	规划设计阶段	1 给水处理工艺先进，系统设计在节能、对人体健康和环境影响等方面符合国家和行业有关标准要求； 2 设计供水水质符合相关水质标准要求。	0.6
	全面评价阶段	1 给水处理工艺先进，系统设计在节能、对人体健康和环境影响等方面符合国家和行业有关标准要求； 2 给水系统运行正常，水质达到相关水质标准要求。	0.6
6.3.5	规划设计阶段	分质、分压供水系统设置合理。	0.8
	全面评价阶段	分质、分压供水系统设置合理，运行正常。	0.8
6.3.6	规划设计阶段	1 生产用水非传统水源利用率达到 30%。	0.4
		2 生产用水全部采用非传统水源。	0.6

	全面评价阶段	1 生产用水非传统水源利用率达到 30%。	0.4
		2 生产用水全部采用非传统水源。	0.6
6.3.7	规划设计阶段	景观用水、绿化用水、卫生间冲洗用水、清扫地面用水、消防用水等非传统水源利用率不低于 50%。	0.8
	全面评价阶段	景观用水、绿化用水、卫生间冲洗用水、清扫地面用水、消防用水及建筑施工用水等非传统水源利用率不低于 50%。	0.8
6.3.8	规划设计阶段	排水系统设计合理，外排水质达到相应标准要求。	0.6
	全面评价阶段	排水系统设计合理，运行正常，外排水质达到相应标准要求。	0.6
6.3.9	规划设计阶段	1 工业废水排水来源清晰，根据废水水质合理设置分流排水； 2 设计排放水质符合相应行业末端处理前水质指标要求。	0.6
	全面评价阶段	1 工业废水排水来源清晰，根据废水水质合理设置分流排水，废水排水系统运行正常； 2 排放水质符合相应行业末端处理前水质指标要求。	0.6
6.3.10	规划设计阶段	1 污、废水处理系统技术先进，在节能、对人体健康和环境影响等方面符合国家和行业有关标准要求； 2 设计排水水质明显优于相关水质标准要求。	0.8
	全面评价阶段	1 污、废水处理系统技术先进，运行稳定，在节能、对人体健康和环境影响等方面符合国家和行业有关标准要求； 2 排水系统运行正常，排水水质、水量明显优于有关标准要求。	0.8
7.1.1	规划设计阶段 全面评价阶段	1 工艺、建筑、结构、设备一体化设计。	0.5
		2 土建与室内外装修一体化设计。	0.4
		3 建筑造型要素简约，装饰构件造价低于土建和装修总造价的 5%。	0.3
7.1.2	规划设计阶段 全面评价阶段	建筑主结构采用钢结构、砌体结构（除粘土砖砌体）、木结构和预制混凝土结构等资源消耗少和环境影响小的结构体系。	0.9

7.1.3	规划设计阶段 全面评价阶段	1 混凝土耐久性合乎建筑设计年限的要求； 2 对建筑构件采用防护措施提高耐久性； 3 贮水或高湿环境建筑部位合乎抗渗性要求； 4 腐蚀性较高或其他特殊环境中的建筑结构进行相应处理。	0.7
7.1.4	规划设计阶段 全面评价阶段	1 钢结构厂房单位建筑面积用钢量优于同行业同类型厂房的全国平均水平。	0.7
		2 钢结构厂房单位建筑面积用钢量明显优于同行业同类型厂房的全国平均水平。	1.2
7.2.1	规划设计阶段 全面评价阶段	项目未使用国家禁止使用的建筑材料或建筑产品。	0.7
7.2.2	规划设计阶段 全面评价阶段	1 采用国家、行业和地方批准的推荐建材、产品。	0.2
		2 主要厂房建筑结构材料合理采用高性能混凝土或高强度钢。	0.4
		3 采用复合功能材料。	0.3
		4 采用了可以现场拼装的整体预制化建筑部分；或采用工厂化生产的建筑用预制混凝土构件、预制钢结构件、商品混凝土、预拌砂浆等，种类不少于 5 项。	0.3
		5 与 1~4 款项效果相同的其他建筑材料、建筑制品或新技术。	0.1
7.2.3	规划设计阶段	合理利用了既有建筑、设施。	0.7
	全面评价阶段	合理利用了既有建筑、设施或原有建筑的材料。	0.7
7.2.4	规划设计阶段 全面评价阶段	1 在保证安全和健康环保的前提下，使用以废弃物或生物质材料为原料骨料生产的建材； 2 废弃物建材的用量，在建筑土建装修工程的同类建筑材料中，用量比例不低于 30%； 3 废弃物建材中的废弃物含量不低于 20%。	0.7
7.2.5	规划设计阶段 全面评价阶段	可再循环材料使用量占所用相应建筑材料总量的 10% 以上。	0.9

7.2.6	全面评价阶段	1 60%以上混凝土主要原料（水泥、骨料、矿物掺合料）运输距离在 400km 以内； 2 60%以上预制建筑产品运输距离在 500km 以内； 3 60%以上钢材运输距离在 1100km 以内。	0.9
7.2.7	规划设计阶段 全面评价阶段	1 所有室内装修材料和产品的有害物含量，必须满足 GB18580~18587 的要求； 2 选用的混凝土，其因外加剂作用而释放氨的量，必须满足 GB18588 的要求； 3 工业建筑主体和内外装修工程，选用无机材料的天然放射性核素的放射性比活度，必须满足 GB6566 的要求； 4 其他可能含有危险或有害物质的建材满足相应标准。	0.9
8.1.1	规划设计阶段 全面评价阶段	建设项目环境影响报告书（表）获得批准。	0.6
8.1.2	全面评价阶段	建设项目配套建设的环境保护设施已通过有关环境保护行政主管部门竣工验收。	0.6
8.2.1	规划设计阶段 全面评价阶段	1 废水中 useful 物质的回收利用指标达到国内基本水平。	0.6
		2 废水中 useful 物质的回收利用指标达到国内先进水平。	0.8
		3 废水中 useful 物质的回收利用指标达到国内领先水平。	1.1
8.2.2	规划设计阶段 全面评价阶段	1 废气中 useful 气体的回收利用率达到国内基本水平。	0.6
		2 废气中 useful 气体的回收利用率达到国内先进水平。	0.8
		3 废气中 useful 气体的回收利用率达到国内领先水平。	1.1
8.2.3	规划设计阶段 全面评价阶段	1 固体废物回收利用指标达到国内基本水平。	0.6
		2 固体废物回收利用指标达到国内先进水平。	0.8

		3 固体废物回收利用指标达到国内领先水平。	1.1
8.2.4	规划设计阶段 全面评价阶段	1 末端处理前水污染物指标符合本行业清洁生产国家现行标准的规定； 2 经末端处理后水污染物最高允许排放浓度及排放废水中有关污染物排放总量符合国家现行规定。	0.6
		1 末端处理前水污染物指标明显优于本行业清洁生产国家现行标准的规定； 2 经末端处理后水污染物最高允许排放浓度及排放废水中有关污染物排放总量明显优于国家现行规定。	1.2
8.2.5	规划设计阶段 全面评价阶段	1 大气污染物的排放浓度、速率和无组织排放浓度符合国家现行规定； 2 排放废气中有关污染物总量符合国家污染物总量控制规定	0.6
		1 大气污染物的排放浓度、速率和无组织排放浓度明显优于国家现行规定； 2 排放废气中有关污染物总量明显优于国家污染物总量控制规定。	0.8
8.2.6	规划设计阶段 全面评价阶段	1 固体废物收集、贮存、运输、利用、处置时符合国家相应规定； 2 分类收集和处理固体废物的过程中采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止二次污染环境的措施。	0.8
8.2.7	规划设计阶段 全面评价阶段	危险废弃物安全处理，排放达到有关标准要求；或与有资质的第三方签订危险废弃物处置合同。	0.6
8.3.1	规划设计阶段 全面评价阶段	厂界环境噪声符合现行国家标准规定。	1.1
8.3.2	规划设计阶段 全面评价阶段	工艺设备、公用设施采用减振、隔振措施，振动强度符合现行国家标准要求。	0.8
8.4.1	规划设计阶段 全面评价阶段	建筑玻璃幕墙、灯光设置、外墙饰面材料等所造成的光污染符合国家现行有关标准的规定。	0.8
8.4.2	规划设计阶段 全面评价阶段	电磁辐射环境影响优于国家、行业和地方现行有关标准的规定。	0.6
8.4.3	规划设计阶段 全面评价阶段	工业生产中所使用的气体原料、液体介质等所产生的温室气体和破坏臭氧层的物质排放符合国家有关规定。	0.8

9.1.1	规划设计阶段	温度、湿度、风速设计参数符合 GBZ1 要求。	1.0
	全面评价阶段	温度、湿度、风速运行参数符合 GBZ1 要求，最近周期内通过职业健康检查。	1.0
9.1.2	规划设计阶段	室内空气质量符合 GBZ1 及相关国家标准要求。	1.0
	全面评价阶段	室内空气质量记录符合 GBZ1 及相关国家标准要求；最近周期内通过职业健康检查。	1.0
9.1.3	规划设计阶段	工作场所有害因素职业接触限值符合 GBZ1、GBZ2.1 等国家现行有关标准的规定，满足职业安全卫生评价的规定。	1.6
	全面评价阶段	如采取工程控制技术措施，预期劳动者活动的工作场所有害物接触限值不符合 GBZ2.1 要求的，根据实际接触情况，参考 GBZ/T195、GB/T 18664 采取了有效的个人防护措施。	1.2
9.1.4	规划设计阶段	室内设计最小新风量满足国家现行有关卫生标准的规定。	1.0
	全面评价阶段	室内最小新风量满足国家现行有关卫生标准的规定。最近周期内通过职业健康检测。	1.0
9.1.5	规划设计阶段	围护结构内部和表面设计合理，且热工计算表明无结露问题。	1.0
	全面评价阶段	建筑围护结构内部和表面（含冷桥部位）无结露、发霉等现象。	1.0
9.1.6	规划设计阶段 全面评价阶段	工作场所照度、统一眩光值、一般显色指数等指标满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定。	1.0
9.1.7	规划设计阶段	工作场所产生的噪声采取了减少噪声污染和隔声措施，建筑物及其相邻建筑物的室内噪声限值符合 GBZ 1、GBZ2.2 等国家现行有关标准的规定。	1.4
	全面评价阶段	如采取工程控制技术措施仍达不到 GBZ2.2 要求的，根据实际情况合理设计劳动作息时间，采取了适宜的个人防护措施。	1.0
9.2.1	规划设计阶段	进行了建设项目职业病危害预评价，并获得批复。	1.2

	全面评价阶段	进行了职业病危害控制效果评价，验收合格并获得批复，职工健康档案完善。	1.2
9.2.2	规划设计阶段	工作场所产生的振动采取了减少振动危害或隔振措施，手传振动接振强度、全身振动强度及相邻建筑物室内的振动强度符合 GBZ1、GBZ2.2 等国家现行有关标准的规定。如采取工程控制技术措施仍达不到 GBZ2.2 要求的，根据实际情况合理设计劳动作息时间，并采取了适宜的个人防护措施。	1.0
	全面评价阶段	工作场所产生的振动采取了减少振动危害或隔振措施，手传振动接振强度、全身振动强度及相邻建筑物室内的振动强度符合 GBZ1、GBZ2.2 等国家现行有关标准的规定。如采取工程控制技术措施仍达不到 GBZ 2.2 规定的，根据实际情况合理设计劳动作息时间，并采取了适宜的个人防护措施。职工健康档案完善。	1.0
9.2.3	规划设计阶段 全面评价阶段	警示标识、安全标志位置和表达方式正确、完整。	0.8
10.1.1	全面评价阶段	获得环境管理体系认证证书。	0.6
10.1.2	全面评价阶段	获得职业健康安全管理体系认证证书。	0.6
10.2.1	全面评价阶段	设置了与企业规模相适应的能源管理、水资源管理、职业健康、安全及环境保护的领导机构和管理部门。	0.6
10.2.2	全面评价阶段	设置了与企业规模相适应的能源管理、水资源管理、职业健康、安全及环境保护的专职人员及管理制度，并进行定期的培训和考核。	0.6
10.2.3	全面评价阶段	企业建立了制度文件以听取员工的合理化建议，并对其进行奖励。	0.6
10.3.1	全面评价阶段	能源信息准确、完整，并有定期检查或改进的措施记录。	0.6
10.3.2	规划设计阶段	能源管理系统功能完善。	1.2
	全面评价阶段	能源管理系统功能完整，运行稳定。	1.2

10.3.3	全面评价阶段	建筑节能管理标准体系完善，运行良好。	0.8
10.4.1	规划设计阶段 全面评价阶段	1 建筑物和厂区内各种公用设备和管道、阀门、相关设施的严密性、防腐措施符合国家现行有关标准的规定； 2 制定了相应的应急措施。	1.0
10.4.2	规划设计阶段	各类站房内设备、设施的运行状况已设置自动监控系统。	0.8
	全面评价阶段	各类站房内设备、设施的运行状况的自动监控系统运行正常。	0.8
10.4.3	规划设计阶段	公用设备、设施的电耗、气耗和水资源利用等已设置便于考核的计量设施。	1.2
	全面评价阶段	公用设备、设施的电耗、气耗和水资源利用等的计量设施的实时计量记录完善。	1.2
10.4.4	全面评价阶段	公用设备和设施检修维护制度完善，记录完整，运行安全。	0.8
11.0.2	规划设计阶段 全面评价阶段	1 鉴定结果为国内领先。	1.0
		2 鉴定结果为国际先进。	2.0
		3 鉴定结果为国际领先。	3.0
	注：不同的成果得分可累加，得分累加上限为4分。申报方最多可对3项创新内容进行申报。		
11.0.3	规划设计阶段 全面评价阶段	1 获得省部级或行业科学技术奖。	2.0
		2 获得国家科学技术奖。	6.0
	注：不同技术、工艺、方法的得分可累加，得分上限为6分。同一技术、工艺、方法获不同级别科技技术将，得分不可累加，只能获得最高奖项的相应得分。		

11.0.4	规划设计阶段 全面评价阶段	应用建筑信息模型（BIM）技术	2.0
11.0.5	规划设计阶段	碳排放计算	2.0
11.0.6	规划设计阶段 全面评价阶段	开发可再生地	3.0
11.0.7	全面评价阶段	绿色工厂认证	2.0
11.0.8	规划设计阶段 全面评价阶段	建筑节能与结构一体化	2.0
11.0.9	规划设计阶段 全面评价阶段	按照近零能耗建筑技术标准进行建筑设计、建造、运营	1.0
		按照零能耗建筑技术标准进行建筑设计、建造、运营	2.0
		按照产能建筑技术标准进行建筑设计、建造、运营	3.0
11.0.10	规划设计阶段 全面评价阶段	单类二星级以上绿色建材应用比例不低于 80%且满足此要求的绿色建材种类达到 3 类；	1.0
		2)单类三星级以上绿色建材应用比例不低于 80%且满足此要求的绿色建材种类达到 2 类； 单类二星级以上绿色建材应用比例不低于 80%且满足此要求的绿色建材种类达到 6 类； 2)单类三星级以上绿色建材应用比例不低于 80%且满足此要求的绿色建材种类达到 4 类；	2.0

附录 C 工业建筑能耗的范围、计算和统计方法

C.0.1 工业建筑能耗应包含下列内容：

1 用于照明、供暖、通风、空调、净化、制冷（包括风机、水泵、空气压缩机、制冷机、电动阀门、各类电机及设备、控制装置、锅炉、热交换机组等）系统的全年能耗量；

2 用于环境保护、职业健康安全预防设施的全年能耗量；

3 用于 1~2 款所没有涉及的各种设备和系统的电、煤、汽、水、气、油等各种能源的全年能耗量；

4 工艺设备回收的能量，当用于生活、改善室内外环境时，为回收该部分能量所消耗和回收的能量。

C.0.2 工业建筑能耗指标应按下列公式计算：

$$I_j = I \times \frac{E_{aj}}{E_a}$$

(C.0.2)

式中： I_j —工业建筑能耗指标；

I —工业综合能耗指标；

E_{aj} —全年工业建筑能耗，当有行业清洁生产标准或国家、行业和地方规定的综合能耗指标时，可选择行业内有代表性且有施工图设计的若干企业按 C.0.1 条工业建筑能耗范围和公式 (C.0.2) 进行计算；当无行业清洁生产标准或国家、行业和地方规定的能耗指标时，可选择本行业在节能方面做得好、较好、较差（符合国内基本水平的要求）且有施工图设计的若干企业按 C.0.1 条工业建筑能耗范围和公式 (C.0.2) 进行计算；

E_a —全年工业综合能耗。

C.0.3 工业建筑能耗的统计方法应根据 C.0.1 条工业建筑能耗范围，按申请评价的项目统计期内各种工业建筑能耗的实际分项计量，求得工业建筑能耗。

C.0.4 各种能源折算成标准煤的系数应采用国家规定的当年折算值。电力折算标准煤系数按火电发电标准煤耗等价值计算，在实际应用中应以国家统计局正式公布数据为准。引用某行业标

准煤耗时，按照行业清洁生产标准所规定的的数据折算。

C.0.5 规划设计应根据 **C.0.2** 条所列的方法进行计算；全面评价阶段应根据 **C.0.3** 条所列的方法进行统计。

附录 D 工业建筑水资源利用指标的范围、计算和统计方法

D.0.1 申请评价的项目所属行业已经发布清洁生产标准且该标准对水资源利用有关指标的范围、计算和统计方法等内容已有规定时，评价按该行业清洁生产标准执行；否则按本标准附录 D.0.2、D.0.3 和 D.0.4 条的有关规定执行。

D.0.2 取水量可包括下列内容：

- 1 企业自备给水工程取自地表水、地下水的水量；
- 2 取自城镇供水工程的水量；
- 3 企业从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水及城市再生水等）；
- 4 不包括企业自取的海水和苦咸水，不包括企业为外供给市场的水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）而取用的水量。

D.0.3 取水量、单位产品取水量、水重复利用率、蒸汽凝结水利用率以及单位产品废水产生量等指标的计算方法应分别符合下列规定：

1 取水量的确定应选择本行业在节水方面处于不同水平（至少符合国内基本水平的要求）的若干企业，按本标准附录 D.0.2 条规定的范围，根据项目提供的相关数据（每班员工人数、台班、总取水量、平均时用水量、变化系数、设备数量及同时使用百分数等），扣除水以产品形式外供给市场的部分求得。

2 单位产品取水量应按下式进行计算：

$$V_p = \frac{V_c}{Q} \quad (\text{D.0.3-1})$$

式中： V_p —单位产品取水量（ m^3 /单位产品或 L/单位产品）；

V_c —统计期内的取水量。（ m^3 或 L）；

Q —统计期内合格产品的产量。

3 水重复利用率应按下式进行计算：

$$R = \frac{V_r}{V_r + V_i} \times 100 \quad (\text{D.0.3-2})$$

式中： R —水重复利用率（%）；

V_r —统计期内的重复利用水量（ m^3 ）；

V_i —统计期内进入到系统的新鲜水量（ m^3 ）。

4 蒸汽凝结水利用率应按下式进行计算：

$$R_q = \frac{V_b}{V_d} \times 100 \quad (\text{D.0.3-3})$$

式中： R_q -蒸汽凝结水利用率（%）；

V_b -统计期内，回用的蒸汽凝结水量（t）；

V_d -统计期内，使用的蒸汽发气量（t）。

5 单位产品废水产生量应按下式进行计算：

$$V_u = \frac{V_w}{Q} \quad (\text{D.0.3-4})$$

式中： V_u -单位产品废水产生量（ m^3 单位产品或 L/单位产品）；

V_w -统计期内的废水产生量（ m^3 或 L）。

D.0.4 取水量与蒸汽凝结水的统计方法应符合下列要求：

1 取水量应根据本标准附录 D.0.2 条的取水量范围，按所评价项目统计期内实际计量的水量、以水或水的产品等形式外供给市场的总水量，计算得出该项目的取水量。

2 蒸汽凝结水的有关数据的统计应以年度为计量周期，与水重复利用率的统计各自独立。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表不很严格，非要求这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示很严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：正面词采用“宜”，反面词

采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑照明设计标准》 GB50034
- 2 《城市用地分类与规划建设用地标准》 GB50137
- 3 《节水型企业评价导则》 GB/T7119
- 4 《电磁辐射防护规定》 GB8702
- 5 《城市区域环境振动标准》 GB10070
- 6 《工业企业厂界噪声排放标准》 GB12348
- 7 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》 GB/T19576
- 8 《冷水机组能效限定值及能源效率等级》 GB19577
- 9 《通风机能效限定值及节能评价值》 GB19761
- 10 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 GB19762
- 11 《电力变压器能效限定值及能效等级》 GB20052
- 12 《工业锅炉能效限定值及能效等级》 GB24500

辽宁省地方标准

绿色工业建筑评价标准

DB21/T xxxx-20xx

条文说明

目 次

1 总则.....	59
2 术 语.....	60
3 基本规定.....	61
3.1 一般规定.....	61
3.2 评价方法与等级划分.....	62
4 节地与可持续发展场地.....	63
4.1 总体规划与厂址选择.....	63
4.2 节 地.....	65
4.3 物流与交通运输.....	66
4.4 场地资源保护与再生.....	68
5 节能与能源利用.....	73
5.1 能源利用指标.....	73
5.2 节 能.....	73
5.3 能量回收.....	80
5.4 可再生能源利用.....	81
6 节水与水资源利用.....	83
6.1 水资源利用指标.....	83
6.2 节 水.....	85
6.3 水资源利用.....	88
7 节材与材料资源利用.....	94
7.1 节 材.....	94
7.2 材料资源利用.....	96
8 室外环境与污染物控制.....	101
8.1 环境影响.....	101
8.2 水、气、固体污染物控制.....	101
8.3 室外噪声与振动控制.....	106
8.4 其他污染控制.....	106
9 室内环境与职业健康.....	110
9.1 室内环境.....	110
9.2 职业健康.....	113
10 运行管理.....	115

10.1 管理体系.....	115
10.2 管理制度.....	115
10.3 能源管理.....	116
10.4 公用设施管理.....	117
11 技术进步与创新.....	119

1 总则

1.0.1 为贯彻绿色发展理念，推进绿色建筑现代化、集约化、区域化发展，加快建筑业供给侧结构性改革，促进资源节约利用。依据节能减排、环境保护、安全健康等一系列可持续发展的政策法规、及《辽宁省绿色建筑条例》规定，制定本标准。

1.0.2 “绿色工厂”或“绿色工业”的含义较广，包括了“绿色产品”、“绿色制造技术（即绿色工艺）”和“绿色工业建筑”三大内容，评价“绿色产品”和“绿色制造工艺”不应采用本标准。

本标准适用于绿色工业建筑的评价，包含主要生产厂房及其内的办公间和生活间；当进行全厂性评价时，建筑群中其他辅助生产建筑、各类动力站房建筑、试验检验车间、仓储类建筑也应该进行评价。

贴建于厂房的全厂性办公楼和其他类型建筑应按相关标准进行评价。工业企业建筑群中独立的办公科研建筑、生活服务建筑，以及培训教育建筑、文化娱乐建筑等其他非生产性和非辅助生产性建筑都不在本标准评价范围内，而应执行相关的评价标准。

1.0.3 工业各行业对节地、节能、节水、节材、环境保护、职业健康和运行管理等要求虽有不同，但从总体上考虑都有共同遵守的原则和要求。从调研和以往评价绿色工业建筑的经验分析，制定一个工业各行业的共性规定是可行的、必需的，因此，本标准规定了工业各行业评价绿色工业建筑需要达到的共性要求。

1.0.5 我省不同地区的自然条件、地理环境、经济发展水平与社会习惯等都有着很大差异，因此评价绿色工业建筑时，应注重地域性、因地制宜、实事求是，充分考虑建筑所在地的特点。

1.0.6 符合国家现行法律法规与相关的行业标准、辽宁省地方标准是参与绿色工业建筑评价的前提条件。本标准未全部涵盖通常建筑物所应有的功能和性能要求，着重评价与绿色工业建筑功能相关的内容。

2 术语

2.0.2 工业建筑能耗与民用建筑能耗有较大区别，工业建筑是为工业生产服务的，其功能必须满足生产要求，所以工业建筑能耗的范围包括为保证正常生产，人和室内外环境所需的各种能源的耗量的总和。

2.0.3 单位产品（或建筑面积）的能耗是衡量其是否达到评价要求的重要指标。在以单位建筑面积工业建筑能耗为指标时，对恒温恒湿、净化或空调车间单独进行能耗指标量化，应扣除非恒温恒湿、净化或空调车间的建筑面积和相应的能耗。

2.0.4 本标准以单位产品作为被评价项目取水量水平的考核单元。取水量的含义与《节水型企业评价导则》（GB/T 7119- 2006 保持一致。为鼓励企业开发利用非传统的水资源，本指标不包括企业自取的海水和苦咸水的水量。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 区域和产业发展规划是指一定地域范围内对国民经济建设和土地利用的总体部署。根据区域的历史、现状和发展趋势，明确规划区域社会经济发展的方向和目标，对土地利用、城镇建设、基础设施、公共服务、设施布局、环境保护等方面作出总体部署，对生产性和非生产性的建设项目进行统筹安排，并提出指导性政策，因此应认真贯彻。

3.1.2 按照有关法律法规、产业政策和调整结构、有效竞争、降低消耗、保护环境和安全生产的原则，为了有效遏制某些行业盲目投资，制止低水平重复建设，规范行业健康发展，促进产业升级，国家政府部门对钢铁、铁合金、电石、印染、水泥、乳制品等许多行业提出了准入条件，而且今后还将密集出台相关行业准入条件。贯彻执行准入条件中明确规定的各项指标，对实现合理经济的规模、工艺与装备水平、节能环保和资源综合利用的消耗指标、循环利用指标和环境保护指标起重要作用。不符合国家现行规定的行业准入条件的工业企业及其工业建筑不能参与绿色工业建筑评价。

3.1.4 在生产过程中，由于采用不同的生产工艺和设备、使用不同的能源、采用不同产地的原材料和辅助材料，以及建筑功能和环境保护等的不同要求，其产品的综合能耗和单位产品的各种资源消耗有很大的差距。单位产品的工业综合能耗、水资源利用、主要原材料和辅助材料的消耗等对建设资源节约型和环境友好型社会的影响愈显重要，根据我国的国情，国家和工业各行业发布了各行业主要产品的综合能耗及各种资源消耗量应达到的控制指标，并将指标分为国内基本水平、国内先进水平、国内领先水平。所评价的工业建筑应达到国内基本水平的要求。

3.1.5 根据《中华人民共和国环境保护法》的要求，企事业单位必须采取有效措施，防治在生产、建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声振动、电磁波辐射等对环境的污染和危害。

3.1.1-3.1.6【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 项目建设用地规划许可证
- 2 项目建设工程规划许可证
- 3 施工图审查合格证
- 4 项目施工许可证
- 5 建设项目建议书的立项批复
- 6 可行性研究报告的评估结论及批复
- 7 项目（资金）申请报告的批复等
- 8 项目节能评估报告
- 9 项目环境影响评价报告及批复

- 10 有效的产品生产许可证
- 11 符合行业准入条件、清洁生产标准、能耗限额要求及不属于淘汰目录的说明
- 12 控制性详细规划文件及招商文件（标准厂房）

全面评价阶段：

- 1 项目建设用地规划许可证
- 2 项目建设工程规划许可证
- 3 施工图审查合格证
- 4 项目施工许可证
- 5 建设项目建议书的立项批复
- 6 可行性研究报告的评估结论及批复
- 7 项目（资金）申请报告的批复等
- 8 项目节能评估报告
- 9 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 10 有效的产品生产许可证
- 11 符合行业准入条件、清洁生产标准、能耗限额要求及不属于淘汰目录的说明

3.2 评价方法与等级划分

3.2.2 绿色工业建筑评价包括了从规划设计、建造、竣工验收、运行管理直至拆除各个阶段，本标准按规划和全面评价两个阶段。

3.2.3 绿色工业建筑的建设应对规划设计与运行管理进行过程控制。申请方应按本标准的评价指标和要求明确目标，进行过程控制，并形成相应阶段的过程控制报告，同时还需提交评价所需的基础资料。绿色工业建筑评价机构对以上资料进行分析和研究，必要时还需结合项目现场实施勘察，最终出具评价报告。

3.2.7 根据我省目前工业建筑的发展水平，经编写组专家结合典型项目进行试评，确定三个等级的分值要求。

4 节地与可持续发展场地

4.1 总体规划与厂址选择

4.1.1 建设项目的性质、组成、规模以及建设用地均应符合《全国主体功能区规划》以及国家和省级现行的产业（行业）发展、区域发展、工业园区或产业聚集区规划的要求。这些规划都是贯彻执行生产方式由资源消耗型转向资源节约、保护环境与生态的国家方针，从根本上保证工业建筑的建设走可持续发展之路。

建设项目对所在城市的产业经济结构、对当地社会的制约与发展的主要目标已经论证，并得到当地政府的审查批准。

【证明材料】

- 1 规划治理部门提供的标准地块规划现状图
- 2 项目建设用地规划许可证
- 3 项目建设工程规划许可证
- 4 建设项目建议书的立项批复
- 5 可行性研究报告及批复
- 6 项目（资金）申请报告的批复等
- 7 项目所在开发区规划资料
- 8 项目所在省市经济或社会发展规划相关资料

4.1.2 绿色工业建筑首先要服从我省安全和可持续发展的要求，建设用地必须满足本条文所规定的条件。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 规划治理部门提供的标准地块规划现状图
- 2 建设用地土地使用证
- 3 建设项目建议书的立项批复
- 4 可行性研究报告及批复
- 5 项目（资金）申请报告的批复
- 6 环境影响评判报告书（表）及批复
- 7 地址勘察报告及批复
- 8 项目区位图
- 9 总平面施工图
- 10 文物局、园林局、旅行局或自然保护区治理部门的相关证明文件

全面评价阶段：

- 1 规划治理部门提供的标准地块规划现状图
- 2 建设用地土地使用证

- 3 建设项目建议书的立项批复
- 4 可行性研究报告及批复
- 5 项目（资金）申请报告的批复
- 6 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 7 地址勘察报告及批复
- 8 项目区位图
- 9 总平面竣工图
- 10 文物局、园林局、旅行局或自然保护区治理部门的相关证明文件

4.1.3 本条文除了参考了现行国家标准《工业企业总平面设计规范》GB50187 和《建筑防火设计规范》GB50016 外，还参考了《有色金属企业总图运输设计规范》GB50544、《化工企业总图运输设计规范》GB50489、《钢铁企业总图运输设计规范》GB50603 等多个标准的有关规定，所列的地区或地段资源脆弱、或在环境变化是对建筑物场地和周边环境易造成毁灭性破坏，并引发次生灾害，为保障建设场地的安全，选址时应避开。

建设场地也不宜选在受洪水、潮水或内涝威胁的地带，当不可避免时，应有可靠的防洪排涝措施。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 地质灾难评估报告
- 2 地质勘察报告及批复
- 3 项目区位图
- 4 项目场地原始地势图
- 5 临山、临水工业建筑防护设施施工图及设计说明
- 6 土壤氡浓度检测报告

全面评价阶段：

- 1 地质灾难评估报告
- 2 地质勘察报告及批复
- 3 项目区位图
- 4 项目场地原始地势图
- 5 临山、临水工业建筑防护设施竣工图及相关影像资料

4.1.4 工业生产形成规模，往往不是一次到位，需随市场需求而多次建设，这就要求工业建设项目尤其要重视建设场地的总体规划，才能完美地实现近期建设与远期发展的结合。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建设项目建议书的立项批复

- 2 可行性研究报告及批复
- 3 总平面施工图
- 4 更新或改造的既有建筑项目原总平面施工图

全面评价阶段：

- 1 建设项目建议书的立项批复
- 2 可行性研究报告及批复
- 3 总平面竣工图
- 4 更新或改造的既有建筑项目原总平面竣工图及实景影像资料

4.2 节 地

4.2.1 我省目前处于生产方式由资源消耗型向资源节约、环境友好型转型期，工业建筑合理用地是节约土地资源的重要举措。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 项目建设工程规划许可证及附图
- 2 总平面施工图
- 3 项目用地指标计算书
- 4 地方或行业用地控制指标要求相关文件

全面评价阶段：

- 1 项目建设工程规划许可证及附图
- 2 总平面竣工图
- 3 项目用地指标计算书
- 4 地方或行业用地控制指标要求相关文件

4.2.2 公用设施统一规划、合理共享，有助于减少重复建设及对场地的占用。公用设施包括场地内的动力公用设施（如变配电所、水泵房、锅炉房、污水和中水处理设施，地上、地下共用管廊和管沟槽等）、为员工服务的配套公用设施（如员工餐厨、公共活动用房、室外活动休闲广场等）和为生产服务的配套公用设施（如共用仓库、车库、办公用房、室外停车场、堆场等）。

在满足生产工艺的前提下，采用联合厂房、多层建筑、高层建筑、地下建筑、利用地形高差的阶梯式建筑等。充分利用地上空间和地下空间。

合理规划建设场地，集中或成组布置各建（构）筑物、室外堆场，采用合理的建筑间距，整合零散空间，缩小先期开发用地范围，适度预留发展用地，不仅可有效提高建设场地的利用效率，而且有利于工厂的持续发展。

通过以上一项或多项措施，促进土地资源的节约和集约使用。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 总图、建筑、工艺专业施工图及设计说明
- 2 工业企业厂区现状平面图
- 3 建设场地原始地势图
- 4 项目建设工程规划许可证及附图

全面评价阶段：

- 1 总图、建筑、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 工业企业厂区现状平面图
- 3 建设场地原始地势图
- 4 项目建设工程规划许可证及附图

4.2.3 可再生地包括可以改造利用的城市废弃地（如裸岩、塌陷地、废弃坑等）、农林业生产难以使用地（如荒山、沙荒地、劣地、石砾地、盐碱地等）、工业废弃地（废弃厂房、仓库、堆场等），其用地指标相对宽松，地价相对便宜，征地较为容易。合理开发利用可再生地不但能节约城市已开发用地或生态环境好的土地，而且还可以改善城市的整体环境。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 规划用地的原始地形图
- 2 总平面施工图（应标明废料场、堆场位置）
- 3 项目区位图
- 4 环境影响评价报告书（表）及批复
- 5 建设项目土壤检测报告

全面评价阶段：

- 1 规划用地的原始地形图
- 2 总平面竣工图（应标明废料场、堆场位置）
- 3 项目区位图
- 4 环境影响评价报告书（表）及批复
- 5 建设项目土壤检测报告

4.3 物流与交通运输

4.3.1 工业企业的物流运输减少资源消耗和污染物排放的根本出路在于共享社会资源。厂址选择时应靠近公路、铁路、水运码头或航空港，将企业的外部运输纳入社会综合运输体系。

为全厂提供水、电、气等生产动力的公用变配电所、集中供热锅炉房、水泵房，输送的是特定的物流，合理靠近市政基础设施或负荷中心，能便捷地接受或提供市政供水、电、气、热资源、减少内耗。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 项目区位图（应标明项目距离铁路、高速公路、机场、港口的距离）
- 2 企业内部原材料、在制品及产成品的运输方案或设计资料
- 3 企业内部铁路线路的铺设托付合同
- 4 总平面施工图

全面评价阶段：

- 1 项目区位图（应标明项目距离铁路、高速公路、机场、港口的距离）
- 2 企业内部原材料、在制品及产成品的运输方案或设计资料
- 3 企业内部铁路线路的铺设托付合同
- 4 企业内部铁路线路竣工图及竣工验收文件
- 5 总平面竣工图
- 6 企业实际与外部运输关联的组织记录

4.3.2 场地内物流运输组织包括物流流线组织和运输路网组织。

各工业厂房、仓库、空外堆场、停车场的相互位置满足生产要求，有利于物流运输流线顺畅、安全、高效，物流运输不走回头路，少走弯路，从而减少物流运输的能耗，减少二氧化碳和其他污染物的排放量。

场地内道路和停车场的位置、宽度、走向、坡度与物流运输规模相匹配，可减少路网建设对土地的占用及环境质量的影响。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 企业内部原材料、在制品及产成品的运输方案或设计资料
- 2 工艺专业施工图及设计说明
- 3 总平面施工图
- 4 物流专项设计资料

全面评价阶段：

- 1 企业内部实际运输的组织、方式、装备等记录
- 2 工艺专业竣工图及设计说明
- 3 总平面竣工图
- 4 物流专项设计资料

4.3.3 不同的物流运输方式对用地各种资源的消耗各不相同，选择合适的物流方式将会减少能源、土地、人员、资金等各种资源的消耗，减少污染物排放。

物流仓储无论采用立体高架方式和计算机管理，还是结合地势或建筑物高差，采用能耗小的物流运输方式，都能达到节约场地资源的目的。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 企业内部原材料、在制品及产成品的运输方案或设计资料
- 2 工艺专业施工图及设计说明
- 3 总平面施工图（应标明竖向标高）
- 4 物流专项设计资料

全面评价阶段：

- 1 企业内部实际运输的组织、方式、装备等的记录
- 2 工艺专业竣工图及设计说明
- 3 总平面竣工图及设计说明（标明竖向标高）
- 4 物流设计说明及图纸

4.3.4 提倡公共交通优先，有利于减少城市交通拥堵和交通能耗，改善空气质量，减少企业对员工交通的投入，减少场地内的交通用地。

工业企业远离城市中心时，优先考虑利用城市交通、地铁、轻轨等公共交通工具；当城市公共交通工具无法利用或利用不便时，应配置满足员工上下班的交通班车及其停车场、站点，为员工配置机动车与非机动车停放场地。厂区内交通鼓励采用无污染交通工具。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 总平面施工图（应明确员工人数及自行车停放场地面积）
- 2 公共交通协议

全面评价阶段：

- 1 总平面竣工图（应明确员工人数及自行车停放场地面积）
- 2 员工交通专项报告（应说明乘坐通勤车的员工人数及比例、员工交通方案）
- 3 企业通勤车数量及运营记录

4.4 场地资源保护与再生

4.4.1 生产建设活动应当节约集约利用土地，不少或者少占耕地；对依法占用的土地应当采取有效措施，减少土地损毁面积，降低土地损毁程度。

土地复垦，是指对生产建设活动、临时占用和工业生产或自然灾害损毁的土地，采取整治措施，使其达到可供利用状态的活动。

【证明材料】

全面评价阶段：

- 1 地方复垦制度相关资料
- 2 土地复垦项目验收报告
- 3 项目竣工环境保护验收报告及批复

4.4.2 不同的工业项目要生产出合格产品，对建设场地及其周边环境中的大气含尘、有害气体、化学污染物、振东、噪声强度、电磁场强、水质等要求是不一样的。如洁净厂房要求周边自然

环境较好，大气含尘、有害气体或化学污染物浓度较低；电子芯片厂房、精密仪器仪表厂房等要求远离散发大量粉尘和有害气体或化学污染物严重、振动或噪声干扰或强电磁场的区域，当无法远离严重空气污染源时，应位于全年最小频率向下风侧；燃机电厂要避开空气经常受悬浮固体颗粒物严重污染的地区等。

有些工业行业生产是会产生烟雾、粉尘、有害或刺激性气体，有的会产生噪声、振动。必须采取相应的防治措施，使所产生的有害物质满足国家现行有关标准的规定，还应满足所在行业和地方现行有关标准的规定，减小对周边环境造成不良影响。

绿色工业建筑选址必须按国家现行有关标准的规定，还应满足所在行业的规定，并采取相应的环境保护措施，保持建设场地及其周边环境的质量达到国家现行环保卫生标准。

建设场地应设置方便人员出入和转运的通道，为废气物分类、回收、处理设置专用设施和场所，并采取必要的隔离、防毒、防尘、防污染措施，为保护环境、再生材料资源创造条件。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 废弃物回收方案及设计资料
- 2 环境影响评判报告书（表）及批复
- 3 项目“三同时”相关文件
- 4 总平面施工图

全面评价阶段：

- 1 废弃物回收方案及设计资料
- 2 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 3 项目“三同时”相关文件
- 4 总平面竣工图
- 5 工艺过程中产生污染物的有关记录
- 6 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

4.4.3 场地土方开挖时，应将适于种植的浅层土壤集中堆放，并于场地平整后返还作绿地表层。

场地建设应尽可能保留场地内可利用的树木、植被、水塘、洼地、水系，如破坏了与周边原有水系的关系，就有可能破坏水 域分配和场地涵养水源的能力，引起水土流失，污染地表和地下水层。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 所在场地内古树资料
- 2 所在地区原始地形、地貌图
- 3 总平面施工图（应标明竖向标高）
- 4 土方量计算书

全面评价阶段：

- 1 项目场地内现有古树资料及场地内建设前古树资料
- 2 所在地区原始地形、地貌图
- 3 总平面竣工图及设计说明（应标明竖向标高）
- 4 土方量计算书

4.4.4 透水地面是指自然裸露地、公共绿地、绿化地面和面积大于等于 40%的镂空铺地（如植草砖）和透水砖等。

当场地为透水良好的地层时，使场地透水地面面积不小于室外人行地面总面积 28%。通过采取减小地表径流的措施。如保留场地内水塘，绿化地面，收集屋面雨水并加以利用或直接排入绿地等，增加天然降水的渗透量，补充地下水资源，增加地下水的涵养量；同时这些措施还有助于减少表层土壤肥力丧失和水土流失，减少因地下水位下降造成的地面下陷。大雨时，以下措施有助于减少雨水高峰径流量，改善排水状况，减轻场地对市政基础设施排水系统的负荷。

当场地为透水不良的地层时，通过对不少于 8%的场地进行不小于 1m 深的良好土壤置换，形成透水地面或储水地面，以改良场地持水功能。

透水地面应根据室外场地的使用功能采取灵活的布置方式，可以连续，也可以间断，还可以采取硬地中间布置渗透坑等方式，且应根据实际透水效果，合理计算透水地面的面积。

此外，通过合理措施将屋面、不透水的道路、堆场、停车场、广场等位置的雨水、降雪引入绿地也有利于雨水、雪水下渗补充地下水量。

有污染隐患区域透水地面的构造、维护应不造成下渗水对地下水质的污染。当屋面雨水直接排入绿地时，与雨水接触的屋面表层材料不应为石棉、铅等材质。

通过上述措施，保护和再生场地的水资源，以利可持续使用。

环境影响评价不允许场地采用透水构造时，本条文不参与评价。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 总平面施工图
- 2 地址勘察报告及批复
- 3 环境影响评判报告书（表）及批复
- 4 给排水专业施工图及设计说明
- 5 总图专业施工图及说明（应标明透水地面的位置、面积、比例、铺装材料）

全面评价阶段：

- 1 总平面竣工图
- 2 地址勘察报告及批复
- 3 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 4 给排水专业竣工图及设计说明

5 透水地面竣工图及说明（标明透水地面的位置、面积、比例、铺装材料）

4.4.5 绿化的本质在于发挥其改善生态环境质量的功能，而不单单是美化景观作用。植物能够吸收二氧化碳，释放氧气。绿化地而具有固定土壤、减少雨水水流冲刷速度从而减少场地侵蚀、减少地面蒸发等诸多功能，高大茂盛树群还具有吸尘、降噪、防风、遮阳等作用，某些绿化物种还具有吸附或降解土壤中有害物质的作用。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 国家或项目所在绿地率相关规定
- 2 总平面施工图
- 3 景观专业施工图及设计说明（应包括苗木表及种植详图）

全面评价阶段：

- 1 国家或项目所在绿地率相关规定
- 2 总平面竣工图
- 3 景观专业设计竣工图及设计说明（应包括苗木表及种植详图）

4.4.6 不同绿化物种的固碳、吸尘、散发有害物质等性能各不相同，要根据生产环境的要求选择绿化物种。如洁净厂房附近不应选用散发花絮、绒毛的物种；灰渣场、垃圾处理场等周围应选用能防风、吸尘的物种；易爆易燃厂房或仓库周围宜选择能减弱爆炸气浪和阻挡火灾蔓延的枝叶茂盛、含水分大的大乔木、灌木，而不应种植松柏等含油脂的针叶树种等。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 景观专业施工图及设计说明（应包括苗木表及种植详图）
- 2 所选植物适应性批判

全面评价阶段：

- 1 景观专业竣工图及设计说明（应包括苗木表及种植详图）
- 2 在有污染物逸出的厂房周围种植情形统计和描述
- 3 植物成活率记录

景观专业设计竣工图及设计说明（应包括苗木表及种植详图）

4.4.7 将日光、太阳辐射热、风、空气等可再生能源在合适的气候时引入建筑物内，能有效地降低电、油、煤、气等不可再生能源的消耗，减少二氧化碳和废气等污染物排放量，减少投资费用和维护费用，提高室内空气舒适度和工作效率。

为充分可持续利用可再生能源，需要对场地整体规划，使各建筑物的位置、朝向、高度不要影响室内外自然通风、自然采光和太阳辐射热的利用，为绿化植物提供生长所需的光照，并有利于严寒寒冷地区的冬季挡风。

拟采用太阳能、地热能、水能、风能等各类可再生能源以及生物质能源作为发电、热水、

热源或冷源的项目，均宜先作当地该类资源评估，合适的地区采用，并在场地规划时为之提供无遮挡的场地。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 总平面施工图
- 2 可再生能源项目可研性报告
- 3 可再生能源系统施工图及设计说明
- 3 地质勘查报告及批复

全面评价阶段：

1. 总平面竣工图
2. 可再生能源系统竣工图及设计说明
3. 可再生能源项目可研性报告
4. 地质勘查报告及批复

5 节能与能源利用

5.1 能源利用指标

5.1.1 按行业清洁生产标准，工业综合能耗的水平分为国内基本水平、国内先进水平和国内领先水平三个等级。与之对应的行业单位产品或单位建筑面积的工业建筑能耗标准亦分为国内基本水平、国内先进水平和国内领先水平，评价时以上三款得分不累计。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、动力、给排水和电气专业施工图及设计说明
- 2 工业建筑能耗指标计算书，应包括各专业、各系统根据工艺确定的设计负荷及全年负荷系数、全年逐时计算条件说明和计算过程

全面评价阶段：

- 1 暖通、动力、给排水和电气专业竣工图及设计说明
- 2 项目建筑能耗运行记录
- 3 项目建筑能耗指标统计分析报告
- 4 项目建筑能源审计报告

5.1.2 根据绿色工业建筑和下列标准的要求，并综合考虑我国的节能政策及产品发展水平，从科学、合理的角度出发，本条文规定了对不同设备能效值符合下列国家现行有关标准的要去：

《冷水机组能效限定值及能源效率等级》GB 19577；

《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》GB/T 19576；

《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》GB 21454；

《通风机能效限定值及节能评价值》GB 19761；

《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762；

《工业锅炉能效限定值及能效等级》GB 24500；

《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052；

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、动力、给排水和电气专业施工图及设计说明
- 2 各公用设备能效说明

全面评价阶段：

- 1 暖通、动力、给排水和电气专业竣工图及设计说明
- 2 各公用设备能效值说明

5.2 节能

5.2.1 有温度或湿度要求的工业建筑物的建筑总能耗，在工业建筑全部能耗中所占比例大约在30~40%。此类建筑是能耗大户，更应强调围护结构的热工性能要求。

同围护结构的热工性能对工业建筑的节能降耗和生产使用功能具有重要影响。围护结构材料的选择，应以其全寿命为周期进行考量，保证其符合节能、环保和可循环利用的要求。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑专业施工图及设计说明（应包括热工运算书及围护结构做法详图）

全面评价阶段：

- 1 外墙、屋面保温材料性能检验报告，外窗传热系数检验报告
- 2 冷库、温室、烘房等的墙体和门的保温材料检验报告（必要时提供现场抽样检验报告）
- 3 建筑专业竣工图及设计说明（应包括热工运算书及围护结构做法详图）

5.2.2 有温湿度要求的厂房，其外门、外窗的气密性和开启方式对于围护结构的保温、隔热具有重要影响。气密性差或者开启方式不当会增加室内外的热湿交换，改变室内的热湿负荷，需要严格控制室内外空气的热湿交换，建筑外门、外窗的气密性等级和开启方式应符合要求。在要求室内保持正压而必须通过门、窗缝隙向外渗出时，则不予考虑气密性等级，但必须考虑外门、外窗的开启方式。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑专业施工图及设计说明
- 2 外门、外窗产品说明书

全面评价阶段：

- 1 外窗气密性检验报告、现场抽样检验报告
- 2 外门、外窗产品说明书
- 3 建筑专业竣工图及设计说明

5.2.3 条件许可时，工业建筑合理利用自然通风是有效的节能途径，且可改善室内空气品质，特别对有余热的厂房，首先应采用自然通风。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑专业施工图及设计说明
- 2 自然通风分析报告

全面评价阶段：

- 1 建筑专业竣工图及设计说明
- 2 现场效果测试结果或核查报告

5.2.4 玻璃幕墙用于工业建筑的主要厂房、库房等，存在能耗增大、易结露、造价高、光污染等诸多问题，因此不提倡在主要生产及辅助车间的外围护结构中采用。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑、工艺专业施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 建筑、工艺专业竣工图及设计说明

5.2.5 电压偏差的影响：电压偏差过大，会给电气系统和设备的运行带来一系列的危害。电压升高对变压器、互感器的影响主要为两个方面：一是励磁电流增大，铁芯温升增加；二是绝缘老化加快。电压降低时，传输同样功率绕组损耗将增大。

三相电压不平衡的影响：使变压器严重发热，造成附加损耗，引起电网损耗的增加；影响设备正常工作，缩短其使用寿命。不对称负荷常导致三相电压的不平衡，故在配电系统设计时，各相负荷宜分配平衡，且不应超过规定的限定值。

电力谐波在电力系统和用户的电气设备上会造成附加损耗。谐波功率完全是损耗，从而增大了网损。会产生谐波的常见设备有换流设备、电弧炉、铁芯设备、照明设备等非线性电气设备。通过选择低谐波类型的设备可减少电力谐波的产生；同时，对所选用装置不可避免产生的电力谐波，采用配置“谐波治理模块”等手段来减少或消除谐波。公用电网谐波电压（相电压）应不高于谐波电压限值。用户注入高低压电网的谐波电流分量应不高于谐波电流的允许值。

功率因数是指有功功率与视在功率的比值。功率因数是衡量电气设备效率高低的一个系数，功率因数越高，用电系统运行的效率越高。国务院《关于进一步加强节油节电工作的通知》国发〔2008〕23号文件规定：“变压器总容量在100千伏安以上的高电压等级用电企业的功率因数要达到0.95以上，其他用电企业的功率因数要达到0.9以上”。

电能质量应满足《电能质量 供电电压偏差》GB/T 12323、《电能质量三相电压不平衡》GB/T 15543、《电能质量 公用电网谐波》GB/T 14349、《电能质量 公用电网间谐波》GB/T 24337等现行国家标准以及国家及地方相关规定的要求。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 电气专业施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 电气专业竣工图及设计说明

5.2.6 自然采光有许多优点：有最好的显色性，为提高生产效率和产品、生活质量创造条件；可节省照明电力；有利于人员的身心健康。是人与自然和谐共处的重要内容。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑专业施工图及设计说明
- 2 自然采光和日射得热分析报告

全面评价阶段：

- 1 建筑专业竣工图及设计说明
- 2 自然采光和日射得热分析报告
- 3 典型区域采光系数检测报告

5.2.7 照明功率密度应符合现行国家有关标准的规定,还应符合行业和地方有关标准的规定。

在满足眩光限制和配光要求的条件下,优先采用高效光源、灯具和镇流器。

为保证工艺生产的正常进行(如原料的分拣、在制品的质量检验、产成品的验收等),往往对光源的显色性有所要求。应在满足显色的前提下,选择符合国家现行有关能效等级标准的光源,灯具应满足《建筑照明设计标准》GB 50034及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015中有关规定要求。镇流器应满足相关性能标准和能效标准。

生产场所的人工照明按车间、工段或工序分组;灯列控制应与侧窗平行。当室外光线强时,室内的人工照明应按人工照明的照度标准自动关闭部分灯具。这种根据室内照度和使用要求,自动调节人工光源的开关(或分区开关),可较好地节能。有条件时,可考虑采用智能照明系统,如路灯采用光敏探测及时钟控制技术,即根据自然光强及时间自动开关照明灯具。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 电气专业施工图及设计说明

全面评价阶段:

- 1 电气专业竣工图及设计说明

典型区域采光系数检测报告

5.2.8 风机、水泵等输送流体的设备,其能耗在工业建筑能耗中占有较大的比例.尤其当建筑大部分时间在部分负荷下使用时,输送能耗所占比例更大。因此针对风机、水泵等输送流体的设备,采用流耗调节措施,不仅可适应建筑负荷的变化,还可有效节约输送能耗。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通、动力和电气专业施工图及设计说明

全面评价阶段:

- 1 暖通、动力和电气专业竣工图及设计说明

5.2.9 分区计量是指按建筑单体和建筑功能进行分别计量;分类计量是指按消耗的能源种类进行计量;分项计量是指按用途(如工艺设备、照明、空调、采暖、通风除尘等)进行计量。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通、动力、给排水和电气专业施工图及设计说明

全面评价阶段:

- 1 暖通、动力、给排水和电气专业竣工图及设计说明

2 能耗分区和分项计量记录

5.2.10 工艺性空调的目的是满足生产和科学研究等的需要,此时空调设计是以保证工艺要求和人员健康为主,室内人员的舒适感是次要的。比如:有的厂房洁净度 10 万级就能满足生产要求,就没有必要任意提高洁净度的等级;还有此机械厂,室内温度全年设计为 20℃,实际生产时,夏季可能 24℃就能完全满足生产工艺要求。对于这类厂房,在满足生产和人员健康前提下,可考虑适当降低对室内空气参数的要求,但要证实这种调整是有明显节能效果的。

同样,系统的风量(包括新风量)与能耗关系密切,只要能满足生产和人员的健康要求,采用较小的风量(包括新风量)就可起到降低能耗的作用。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通专业施工图及设计说明
- 2 设计参数优化报告

全面评价阶段:

- 1 暖通专业竣工图及设计说明
- 2 设计参数优化报告
- 3 调试报告、运行记录、检测报告或能耗计量记录

5.2.11 采用分步式热电冷联供技术,实现能源的梯级利用,能源利用效率可达到 80%以上,但较大且稳定的热需求是分布式热电冷联供技术运用的前提条件,还应考虑入网、并网等条件。

又如空调冷冻水的梯级利用等技术也是提高能源利用效率的措施。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 动力、电气、暖通专业施工图及设计说明
- 2 能源利用率和技术经济分析报告

全面评价阶段:

- 1 动力、电气、暖通专业竣工图及设计说明
- 2 运行能耗记录
- 3 统计分析报告

5.2.12 因传统的采暖效果较差且浪费能源,传统的散热器采暖不适用于高大工业厂房(指层高高于 10m,体积大于 10000m³的厂房),而采用(红外线)辐射采暖方式效果较好。有天然气供应且无需 24h 供暖的工业厂房采用(燃气)红外线辐射采暖方式,易实现随机调节控制,节能、舒适、安全、方便。辐射采暖系统已成功地应用于大型工业建筑。但是本条辐射采暖不包含电辐射采暖。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通专业施工图及设计说明
- 2 项目采用辐射采暖可行性分析报告

全面评价阶段：

- 1 暖通专业竣工图及设计说明
- 2 项目采用辐射采暖可行性分析报告

5.2.13 设有空调的车间除负荷计算合理外,根据实际情况选择恰当的空调系统是空调节能的关键。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、动力专业施工图及设计说明
- 2 方案比较及节能分析报告

全面评价阶段：

- 1 暖通、动力专业竣工图及设计说明
- 2 方案比较及节能分析报告
- 3 运行能耗记录和统计分析报告

5.2.14 空调制冷系统合理地利用天然冷源,可大量减少能耗。

利用天然冷源至少有下列几种常用的方式,项目要根据工艺生产需要、允许条件和室内外气象参数等因素进行选择。有多种方式可用且情况复杂时,可经技术经济比选后确定,例如：

1 采用“冷却塔直接供冷”：有条件且工艺生产允许时,可借助冷却塔和换热器,利用室外的低温空气进行自然冷却,给空调的末端设备提供冷冻水等；

2 运用地道风：有条件且工艺生产（特别是卫生）许可时,运用地道风进行温度的调节是一项节能措施；

3 空调系统采用全新风运行或可调新风比运行等：空调系统设计时,不仅要考虑设计工况,而且还应顾及空调系统全年的运行模式。在一定的室内外气象条件下并能满足工艺生产要求时,空调系统采用全新风或可调新风比运行,可有效地改善空调区域内的空气品质,大量节约空气处理所需消耗的能量。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 动力、暖通专业施工图及设计说明
- 2 技术措施分析报告

全面评价阶段：

- 1 动力、暖通专业竣工图及设计说明
- 2 技术措施分析报告

5.2.15 标准工况是空调、冷冻设备的产品设计和性能参数比较的基准和依据,此时冷冻水的供

回水温度是 7/12℃,但这不一定是工业建筑空调系统最佳的供回水温度。很多情况下,空调供水温度不但可以而且应该高于 7℃,甚至还可以通过提高热交换设备的换热效果而使空调冷冻水的供回水温差大于 5℃(相应冷冻水量减少,水泵功率减小,水泵节能),此时空调设备的能效比将显著提高。因此,无论设计阶段还是运行阶段,正确选用或合理设定冷冻水的供回水温度,提高能效比,是空调系统节能的有效措施。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 动力、暖通专业施工图及设计说明
- 2 冷冻水温度确定运算书

全面评价阶段:

- 1 动力、暖通专业竣工图及设计说明
- 2 冷冻水温度确定运算书
- 3 冷水机组运行记录

5.2.16 高大厂房(通常指层高高于 10m,体积大于 10000m³的厂房)采用分层空调方式可节约冷负荷约 30%左右。对只要求维持工作区域空调的厂房,分层空调是值得推荐的一种节能空调方式。

很多工业建筑,如纺织厂因生产工艺的特殊性,也可采用灵活的空调形式,如“工位空调”或“区域空调”等,既可满足空调要求,又较节能。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通专业施工图及设计说明

全面评价阶段:

- 1 暖通专业竣工图及设计说明
- 2 空调系统调试报告

5.2.17 锅炉、空调冷冻设备、水泵机组、风机等公用设备(系统)和电气设备(系统)并不会始终在满负荷状态下运行。合理采用有效的节能调节措施(如采用设备变频技术、智能控制技术、设备群控技术等),可取得明显的节能效果。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 动力、电气、给排水、暖通专业施工图及设计说明

全面评价阶段:

- 1 动力、电气、给排水、暖通专业竣工图及设计说明
- 2 公用和电气设备系统运行操作保护手册
- 3 公用和电气设备系统调试报告

5.2.18 本条款涉及的节能调试不同于根据《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 而进行的系统竣工调试,而是为了使制冷、空调、采暖、通风、除尘等系统处于最佳节能运行工况点而进行的节能调试且调节功能正常。调试工作由除甲方、和施工方外的有资质的第 3 方进行,并提供详细的节能调试报告书。

【证明材料】

全面评价阶段:

- 1 实施单位的调试组织计划和调试报告
- 2 第三方检测报告

5.3 能量回收

5.3.1 工业生产过程中往往存在大批中、低温的余(废)热,这部分热量由于品位较低,一般很难在工艺流程中直接被利用。鼓励将这些余(废)热用于工业建筑的空调、采暖及生活热水等。当余(废)热堆较大时,可考虑在厂区建立集中的热能回收供热站,以对周边建筑集中供热。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 工艺、动力、暖通专业施工图及设计说明
- 2 项目余热回收系统分析报告

全面评价阶段:

- 1 工艺、动力、暖通专业竣工图及设计说明
- 2 项目余热回收系统运行记录及分析报告

5.3.2 工业建筑的空调、通风(含除尘)系统的排风,往往风量大、相对湿度高、排风温度与室内温度差距明显,蕴藏着很大的能量。有条件时,可依托热回收技术,通过设置全热或显热交换器回收能量,用于新风的预热(冷)或(经必要的净化处理)用于空调的回风等。

热回收装置目前在国外的空调、通风系统已普遍采用,我国工业建筑中也已逐步推广。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通专业施工图及设计说明
- 2 技术措施技术经济分析报告

全面评价阶段:

- 1 暖通专业竣工图及设计说明
- 2 技术措施技术经济分析报告热回收系统主要工况性能测试报告和分析报告

5.3.3 工业生产过程中会产生相当数量的可作为能源的物质,如气体有一氧化碳、甲烷、沼气等,固体有树皮、木屑、废渣等,液体有废油、酒精等。这些可作为能源的物质往往数量较大,且随工艺生产的进行而持续产生。对这些可作为能源的物质,不能随意弃置或焚烧,以免造成物

质浪费和环境污染，而应通过设置适用的回收系统，收集并使之得到合理的再利用，实现废弃物资源化。本评价标准也适当鼓励由企业集中回收这些可作能源的物质后向社会出售，以进行社会化利用。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 工艺、动力及相关专业施工图及设计说明
- 2 回收和再利用措施分析报告

全面评价阶段：

- 1 工艺、动力及相关专业竣工图及设计说明
- 2 回收和再利用措施分析报告
- 3 运行记录和节能统计分析报告
- 4 销售合同和发票复印件

5.4 可再生能源利用

5.4.1 近年来，在地源热泵应用方向我国很多地区发展较快，仅采用地源热泵系统（利用土壤、江河湖水、污水、海水等）要考虑其合理性，如有较大量余（废）热的工业建筑，应优先利用余（废）热；要考虑地源热泵的使用限制条件，如地域条件和地下水资源的影响等，应注意对长期应用后土壤温度和地下水资源状况的变化趋势预测等。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、动力专业施工图及设计说明
- 2 地源热泵及可再生能源系统技术应用分析报告

全面评价阶段：

- 1 暖通、动力专业竣工图及设计说明
- 2 地源热泵及可再生能源系统运行记录和能耗统计分析报告

5.4.2 按我国的《可再生能源法》，可再生能源是指“风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等非化石能源”。

太阳能热水器是目前我国新能源和可再生能源行业中最具发展潜力的产品之一。太阳能热水器的使用范围也逐步由提供生活热水向供应工业生产热水方向发展。太阳能的热利用与建筑一体化技术的发展能使太阳能热水供应、空调、采暖工程的成本降低。

地热能（实质也是一种转换后的太阳能）的利用方式目前主要有两种：一种是采用地源热泵系统加以利用；另一种是以地道风的形式加以利用。地源热泵系统主要是通过工作介质流过埋设在土壤或地下水、地表水（含污水、海水等）中的传热效果较好的管材来吸取土壤或水中的热量（制热时）或排出热量（制冷时）到土壤中或水中。与空气源热泵相比，它的优点是

出力稳定，效率高，没有除霜问题，可大大降低运行费用。

可再生能源的热利用要根据当地的能源价格现状和趋势，经技术经济分析比较后再确定。

由于可再生能源（特别是太阳能）的热利用较为成熟、方便，且工业建筑的生活热水总量往往不是很多，故利用可再生能源供应的生活热水量不低于生活热水总量的10%是可实现的。

由于许多高效生活热水方式未纳入可再生能源中，为了鼓励采取更高效的热水制取方法，规定所采用的生活热水制取方法的效率高于可再生能源方式的，可按可再生能源对待。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 动力、给排水专业施工图及设计说明
- 2 可再生能源系统分析报告

全面评价阶段：

- 1 动力、给排水专业竣工图及设计说明
- 2 可再生能源系统性能测试报告
- 3 可再生能源系统运行记录

5.4.3 空气源热泵系统是利用空气低品位热能的一种常用、方便的方式，并有一定的节能效果，在我省已得到一定的应用。严寒和寒冷地区利用空气的低品位热能，应注意分析其能源效率和运行可靠性。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 动力、暖通或给排水专业施工图及设计说明
- 2 系统性能分析报告

全面评价阶段：

- 1 动力、暖通或给排水专业竣工图及设计说明
- 2 系统性能测试报告
- 3 系统运行记录

6 节水与水资源利用

6.1 水资源利用指标

6.1.1 本条文的目的是评价工业企业从外界获取的各种水资源量的水平，可以现行有关行业清洁生产标准的指标为依据。不同行业清洁生产标准对水资源的利用采用了不同的指标，如取水量、耗水量、耗新鲜水量、新鲜水用量、水耗及新鲜水单耗等，当没有清洁生产标准依据时，按附录 C 的规定计算和统计。水资源利用各项指标分为国内基本水平、国内先进水平和国内领先水平，评价时以上三款得分不累计。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水、工艺专业施工图及设计说明
- 2 用水量、单位产品取水量运算书
- 3 生产纲领
- 4 可行性研究报告
- 5 环境影响评判报告书（表）及批复

全面评价阶段：

- 1 给排水、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 企业用水量记录
- 3 产品年度产量统计记录
- 4 单位产品取水量运算书
- 5 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 6 环保设施竣工验收审查报告

6.1.2 重复利用水量包括循环利用水量（如冷却水）、循序利用水量、经过处理后回用的水量（如废水回收利用）及蒸汽凝结水利用量等。不同行业清洁生产标准中关于水的重复利用率可能分为不同的情况，如白酒制造业分为“水的重复利用率（冷却水）”和“水的重复利用率（废水回收利用）”，评价时参照执行该行业标准。

水重复利用率的计算和统计方法见附录 C

本条未计入蒸汽凝结水的利用量，蒸汽凝结水重复利用按本章第 6.1.3 条评价。

水重复利用率指标分为国内基本水平、国内先进水平和国内领先水平，评价时以上三款得分不累计。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水、工艺专业施工图及设计说明
- 2 水量平稳图（表）
- 3 水重复利用率运算书

- 4 可行性研究报告
- 5 环境影响评判报告书（表）及批复

全面评价阶段：

- 1 给排水、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 水量平稳图（表）
- 3 水重复利用率运算书
- 4 企业用水量记录
- 5 项目竣工环境保护验收报告及批复

6.1.3 本标准将蒸汽凝结水利用率单独评价，与国家现行有关标准保持一致。

蒸汽凝结水中 COD、无机盐、SS、DO、CO₂ 以及微生物等指标水平均较低，pH 值中性；凝结水可用作人的生活用水和生产用水，如淋浴、盥洗和补充冷却水等。高温凝结水蕴含大量热能，可以用作冬季供暖。

蒸汽凝结水利用率指标分为国内基本水平、国内先进水平和国内领先水平，评价时以上三款得分不累计。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明
- 2 水量平稳图（表）
- 3 蒸汽凝聚水利水量及利用率运算书
- 4 产汽设备产汽量运算书

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明
- 2 水量平稳图（表）
- 3 蒸汽凝聚水利用量记录
- 4 产汽设备产汽量记录
- 5 蒸汽凝聚水利用率运算书

6.1.4 单位产品废水产生量指标可以参照各行业清洁生产标准。单位产品废水产生量指标分为国内基本水平、国内先进水平 和国内领先水平，评价时以上三款得分不累计。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明
- 2 废水产生量工艺设计资料
- 3 生产纲领
- 4 单位产品废水产生量运算书

5 环境影响评判报告书（表）及批复

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明
- 2 废水产生量记录
- 3 年产量记录
- 4 单位产品废水产生量运算书
- 5 环境影响评判报告书（表）及批复

6.2 节水

6.2.1 根据《中国节水技术政策大纲》，工业节水技术主要包括：重点节水工艺、工业用水重复利用技术、冷却节水技术、热力和工艺系统节水技术、洗涤节水技术、工业给水和废水处理节水技术、非传统水资源利用技术、工业输水管网、设备防漏和快速堵漏修复技术、工业用水计量管理技术等。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水、工艺专业施工图及设计说明
- 2 生产工艺流程图
- 3 用水设备、设施统计表（应包括技术参数）
- 4 节水措施分析报告
- 5 项目水资源综合利用规划

全面评价阶段：

- 1 给排水、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 生产工艺流程图
- 3 用水设备、设施统计表（应包括技术参数）
- 4 节水措施分析报告
- 5 项目水资源综合利用报告

6.2.2 部分工业行业单位产品生产废水产生量很大，这种状况增加了水质型缺水或资源型缺水地区缺水的严重性，同时对资源在各行业的分配产生深远影响。所以设置工业废水再生回用系统意义重大。工业废水再生回用率的指标可以参考有关行业清洁生产标准，应达到国内同行业先进水平或领先水平。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 废水处理工程施工图及设计说明（应包括设计规模、进出水水质、处理工艺流程、设备及构筑物、控制系统等）
- 2 废弃利用工程施工图及设计说明（应包括用水量、输配水管网、设备及构筑物、计量

外表等)

- 3 废水回用率运算书
- 4 环境影响评判报告书(表)及批复
- 5 水量平稳图(表)

全面评价阶段:

- 1 废水处理工程竣工图及设计说明(应包括设计规模、处理工艺流程、设备及构筑物、控制系统等)
- 2 废弃利用工程竣工图及设计说明(应包括输配水管网、设备及构筑物、计量外表等)
- 3 废弃利用量记录及回用率运算书
- 4 处理水水质检测报告
- 5 环境影响评判报告书(表)及批复
- 6 环保设施竣工验收报告

6.2.3 在缺水及气候条件适宜的地区采用空气介质的冷却系统及其他高效、实用的冷却技术替代常规水冷却系统

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 冷却系统(水冷却和非冷却水)施工图及设计说明
- 2 环境影响评判报告书(表)及批复
- 3 采用其他介质冷却系统的分析报告

全面评价阶段:

- 1 冷却系统(水冷却和非冷却水)竣工图及设计说明
- 2 采用其他介质冷却系统的分析报告
- 3 项目竣工环境保护验收报告及批复

6.2.4 水资源紧缺或干旱地区,绿化应优先选择耐旱物种;绿化灌溉鼓励采用喷灌、微灌及低压灌溉等节水灌溉方式,喷灌比漫灌省水 30%~50%,微灌比漫灌省水 50%~70%;为增加雨水渗透量以减少灌溉量,宜选用兼具渗透和排放两种功能的渗透性雨水管。

绿化灌溉宜采用湿度传感器或根据气候变化的调节控制器。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 景观专业施工图及设计说明(应包括苗木表、绿化灌溉方式、灌溉设施)
- 2 所选植物适应性评判
- 3 当地气象资料(应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照)

全面评价阶段:

- 1 景观专业竣工图及设计说明(应包括苗木表、灌溉系统)

- 2 高效灌溉实景影像资料
- 3 所选植物适应性评判
- 4 当地气象资料（当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）
- 5 灌溉用水量记录

6.2.5 给水系统中使用的管材、管件，必须符合现行产品行业标准的要求。新型管材和管件应符合国家和行业有关质量标准和政府主管部门的文件规定。此外，做好管道基础处理和覆土，控制管道理深，加强管道工程施工监督，把好施工质量关。

选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，如在冲洗排水阀、消防栓、排气阀阀前增设软密封闭阀或蝶阀。

合理设计供水压力，避免供水压力持续高压或压力骤变。

用水设备、储水箱（池）设监控装置，以防进水阀门故障或超压等原因而造成水资源浪费。

给排水系统和管网的漏损应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50742、《给水排水管道施工及验收规范》GB 50268等国家或行业现行标准规范的规定。

6.2.6 结合厂区的地形特点规划设计雨水（包括地面雨水、屋面雨水）径流途径，减少雨水受污染几率。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 雨水排水系统施工图及设计说明
- 2 雨水利用工程施工图及设计说明（应包括设计规模、设计进出水水质、雨水利用输配水管网、设备及构筑物）
- 3 雨水利用量计算书
- 4 水量平衡图（表）
- 5 当地气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）

全面评价阶段：

- 1 雨水排水系统竣工图及设计说明
- 2 雨水利用工程竣工图、设计说明（输配水管网、设备及构筑物）及实景影像资料
- 3 水质检测报告
- 4 雨水利用量记录
- 5 当地气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）

6.2.7 生产、辅助设施及车辆清洗应设置专用的场所，尽量采用循环水、微水、蒸汽冲洗。

清洗工具及卫生洁具应选用《当前国家鼓励发展的节水设备》（产品）目录中公布的设

备、器材和器具，根据用水场合的不同，合理选用节水水龙头、节水便器、节水淋浴装置等，卫生器具应满足国家现行标准《节水型生活用水器具》CJ 164 及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T 18870 的要求。

缺水地区可选用真空节水技术或免水技术。

此外，给水系统采用减压限流措施还能够取得明显的节水效果。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 节水或免水清洗、冲洗工艺施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 节水或免水清洗、冲洗工艺竣工图、设计说明及实景影像资料

6.2.8 工业企业给水系统应分级计量，通常分为三级，一级水表计量范围为整个生产区的各种水量，二级水表计量范围为各车间和厂区生产、生活用水量，三级水表计量范围为重点工艺或重点设备。

《节水型企业评价导则》GB/T 7119--2006 要求一级水表计量率达到 100%，二级水表计量率不小于 90%。重点设备或者重复利用用水系统的水表计量率不小于 85%，水表精确度不低于 $\pm 2.5\%$ 。

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明（应包括计量外表系统图、型号及物理参数、水表配备系统示意图等）

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明（应包括计量外表系统图、型号及物理参数、水表配备系统示意图等）
- 2 至少一年的各水表计量记录

6.3 水资源利用

6.3.1 对于工业建筑，可利用的水资源包括市政给水、自备水源和非传统水源。工业建筑的水资源利用应在《全国水资源综合规划技术大纲》及其他有关水资源规划框架下，结合辽宁省的给水、排水、水资源、气候特点等客观环境状况进行系统规划，制定水系统规划方案，合理提高水资源循环利用率，减少市政供水量和污水排放量。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 当地水资源状况及气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）
- 2 市政设施情况
- 3 当地及项目水资源综合利用规划

- 4 环境影响评价报告书（表）及批复
- 5 生产取（用）、生活及其他必要用水量计算书
- 6 水量平衡图（表）
- 7 非传统水源利用施工图及设计说明
- 8 给排水专业施工图及设计说明（应包括室内外工程、水表配备系统示意图）

全面评价阶段：

- 1 当地水资源状况及气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）
- 2 市政设施情况
- 3 当地政府的节水政策
- 4 环境影响评价报告书（表）及批复
- 5 项目水资源综合利用规划
- 6 至少一年的市政自来水及非传统水资源各级水表统计资料
- 7 给排水专业竣工图及设计说明（应包括室内外工程、水表配备系统示意图）

6.3.2 用地表水作为生活饮用水水源时，其水质应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838的有关规定，采用地下水作为生活饮用水水源时，其水质应符合现行国家标准《地下水质量标准》GB/T 14848的有关规定；设计和使用生活给水时，还应遵照现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749进行卫生防护；管道直饮水水质应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94的规定；当再生水用作生活杂用水时，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920的规定，当作为工业用水时，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T 19923的规定；工业循环冷却水系统循环水水质应符合现行国家标准《工业循环冷却水处理设计规范》GB 50050的规定；工艺给水水质需根据生产工艺的具体要求确定，例如电子行业工艺给水应满足电子工业超纯水水质标准的要求，而医药行业的给水应满足医药行业超纯水水质标准的要求。

给水系统的安全性和可靠性设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015的有关规定；管道的防冻、防腐设计除应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015规定外，还应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268的有关规定；工业循环水冷却系统的设计应符合现行国家标准《工业循环水冷却设计规范》GB/T50102的规定。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给水系统施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 给水系统竣工图及设计说明

6.3.3 企业设置自备水源时，其取水行为应有水文水资源部门提供的水文资料的支持，并应征得当地水行政部门的批准，符合《全国水资源综合规划技术大纲》、《全国水资源量综合规划技术细则（试行）》的要求。取用地下水的项目应符合《地下水资源量级可开采量补充细则（试行）》以及国家现行的其他政策规定，取用地表水的项目枯水流量保证率宜确定为90%~97%。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 当地工业取水的有关政策文件
- 2 当地水资源现状资料
- 3 自备水源工程批复
- 4 自备水源工程施工图、设计说明及设计审查合格报告

全面评价阶段：

- 1 当地工业取水的有关政策文件
- 2 当地水资源现状资料
- 3 自备水源工程批复
- 4 自备水源工程竣工图、设计说明及工程验收合格报告

6.3.4 给水处理工艺的先进性具有不同特点，例如：工艺流程短而顺畅，单元工艺高效，系统出水水质优良；设备噪声小，能耗低，运行稳定，耐腐蚀；控制系统运行状态的控制、监督、报警等动作正确、及时，自动化程度高，人为干预少，劳动强度低等。

不同用途的水，其水质应符合国家和行业现行有关水质标准的规定。管道直饮水应对原水深度处理。水质应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 的规定；雨水利用工程处理后的水质应根据用途确定，COD_{Cr}和SS指标应满足现行国家标准《建筑与小区雨水利用工程技术规范》GB 504000 的要求，建筑中水或污水再生回用时，其水质应根据用途确定，用作杂用水时应符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920 的规定，用作景观环境用水时应符合现行国家标准《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T 18921 的规定，当作为工业用水时应符合现行国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T 19923 的规定；为工艺提供给水的深度处理系统，水质应根据具体工艺确定。例如锅炉闭式循环系统的给水应满足软水水质要求。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给水处理工程施工图及设计说明（应包括配电及控制系统等）
- 2 水处理设备清单（应说明能耗等级、效率、噪声值等）

全面评价阶段：

- 1 给水处理工程竣工图及设计说明（应包括配电及控制系统等）
- 2 水处理设备清单（应包括能耗等级、效率、噪声值参数资料等）

3 水质监测报告

6.3.5 工业项目用水单元多，且对水质、水压的要求不尽相同，因此，用水系统复杂。应首先按照水质设置分系统，相同水质的条件下再按水压设置分系统。采用分系统供水可减少渗漏，节约能源，提高给水安全性。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明

6.3.6 除了传统水源的节约和提高用水效率以外，我国大力开展非传统水源的开发与利用，以缓解用水难、用水紧张等问题。非传统水源包括再生水、雨水、矿井水、海水及苦咸水等。景观、洗车、冲厕所等非生产性用水已较普遍地采用非传统水源。在缺水地区、限制新鲜水用量地区，生产性用水已部分采用非传统水源。因此，应鼓励生产用水采用非传统水源。目前，我国首次将再生水设施建设列入“十二五”规划中的水资源开发利用工程范畴，国家已制定了优惠政策，对于再生水的生产免征增值税。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明（应包括水表配备系统示意图）
- 2 水量平稳图（表）
- 3 用水量运算书（如项目自行提供非传统水源，需提供给水处理工程施工图）
- 4 当地气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）
- 5 生产工艺流程图

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明（应包括水表配备系统示意图）
- 2 各级水表计量统计资料（如项目自行提供非传统水源、需提供处理水质检测报告）
- 3 当地气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）
- 4 生产工艺流程图

6.3.7 景观、绿化、冲厕、保洁等采用雨水、再生水等非传统水源以及空调冷凝水是节约市政供水的重要措施。景观环境用水应结合水环境规划、周边环境、地形地貌及气候特点，提出合理的建筑水景规划方案，水景用水优先考虑采用雨水、再生水；不缺水的地区绿化宜优先采用雨水，缺水地区应优先考虑采用非传统水源；其他如冲厕、浇洒道路等均可合理采用雨水等非传统水源。

使用非传统水源时，水质应达到相应标准要求，且不应应对公共卫生造成威胁。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明（应包括水表配备系统示意图）
- 2 水量平稳图（表）
- 3 用水量运算书（如项目自行提供非传统水源，需提供给水处理工程施工图及设计说明）
- 4 当地气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明（应包括水表配备系统示意图）
- 2 各级水表计量统计资料（如项目自行提供非传统水源、需提供给水处理工程竣工图、设计说明及水质检测报告）
- 3 当地气象资料（应包括当地年降水量及降水量季节分布、蒸发量、温度、日照）

6.3.8 排水系统包括收集、输送、处理及排放等环节的设施，如产污点的收集设备、建筑物内外各级输送管渠及其附属构筑物（如检查井、溢流井、阀门井等）、处理与排放设备或构筑物、各级计量与控制系统等，以保证外排水质达到相应标准的要求。

工业项目排水系统应有利于城镇的可持续发展，应以已经批准的城镇总体规划或城镇排水工程规划为依据，排水制度与当地城镇的排水制度保持一致，以免污染环境。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明（应包括建筑给排水和室外工程设计资料）
- 2 水量平稳图（表）
- 3 当地排水工程规划或者相关资料

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明（应包括建筑给排水和室外工程设计资料）
- 2 水量平稳图（表）
- 3 当地排水工程规划或者相关资料

6.3.9 为保证污废水在排出的过程中减少沉积，不同物质不致互相反应产生有毒、有害气体，建筑排水应按水质分流，例如酸性废水不得与含氰废水混排；排出的生产废水水质应符合现行本行业清洁生产标准的要求，如电镀行业满足《清洁生产标准 电镀行业》HJ/T 314 的要求，白酒行业满足《清洁生产标准 白酒制造业》HJ/T 402 的要求，纺织业（棉印染）满足《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》HJ/T 185 的要求；食堂、餐厅含油废水的排出应符合《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的规定。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 给排水专业施工图及设计说明（应包括建筑给排水和室外工程设计资料）
- 2 生产废水设计排水水质说明

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明（应包括建筑给排水和室外工程设计资料）
- 2 生产废水排水水质检测报告

6.3.10 污、废水处理工程所采取的技术应能确保经处理出水水质达到设计排放标准。部分行业已有相应国家行业水污染物排放标准，如造纸行业《造纸工业水污染物排放标准》GB 3544，纺织染整工业《纺织染整工业污染物排放标准》GB 4287，肉类加工业《肉类加工工业水污染物排放标准》GB 13457 等，当该行业尚无国家行业排放标准时，则按照现行国家综合排放标准《污水综合排放标准》GB 8978 执行。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 污、废水处理工程施工图及设计说明（应包括处理工艺、设计规模、进出水水质指标、管网、设备及构筑物、水质监测设备、系统报警/控制系统等）
- 2 当地排水治理文件

全面评价阶段：

- 1 污、废水处理工程竣工图及设计说明（包括处理工艺、规模、管网、设备及构筑物、水质监测设备、系统报警/控制系统等）
- 2 水质监测报告
- 3 当地排水治理文件（如果托付处理，需要提供托付处理协议及被托付单位资质）

7 节材与材料资源利用

7.1 节 材

7.1.1 工业建筑厂房设计中, 工艺过程、设备型号、平面布置 等对建筑、结构的高度、跨度、厂房形式等起决定性影响, 因此 在设计阶段应该对工艺、建筑、结构、设备进行统筹考虑、全面 优化。

土建和装修一体化设计既可以加强建筑物的完整性, 又可以事先统一进行预留孔洞和预埋装修面层固定件, 避免在装修施工阶段对已有建筑构件的打凿、穿孔. 保证了结构的安全性, 减少了建筑垃圾; 可以保证在建筑设计阶段的装修设计中, 最大限度使用而层整料, 减少边角部分的材料浪费, 节约材料, 减少装修施工中的噪声污染, 节省装修施工时间和能量消耗, 并降低装修施工的劳动强度。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 建筑效果图
- 2 建筑、结构、装修专业施工图及设计说明
- 3 土建工程和装饰装修工程预算书
- 4 装饰性构件造价比例计算书 (应注明装饰性、构件功能和用量)

全面评价阶段:

- 1 建筑效果图及实景影像资料
- 2 建筑、结构、装修专业竣工图及设计说明
- 3 土建工程和装饰装修工程决算书
- 4 装饰性构件造价比例计算书 (应注明装饰性构件功能和用量)

7.1.2 优化结构设计, 使用变截面、组合截面等充分发挥材料特性的体系, 降低结构用料指标; 合理控制建筑物的体形系数, 使建筑围护材料充分利用。结构用料指标指单位建筑面积所分摊的建筑物结构材料用量。

建筑物体形系数指建筑物接触室外大气的外表面积与其所包围的体积的比值, 也即指单位建筑体积所分摊的外表面积。体积小、体形复杂的建筑, 体形系数较大, 外表材料浪费大; 体积大、体形简单的建筑, 体形系数较小, 外表材料的利用率高。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 建筑成效图

- 2 建筑、结构专业施工图及设计说明
- 3 建筑物用料指标运算书
- 4 结构体系优化论证报告

全面评价阶段：

- 1 建筑成效图及实景影像资料
- 2 建筑、结构专业竣工图及设计说明
- 3 建筑物用料指标运算书
- 4 结构体系优化论证报告

7.1.3 采取合理的耐久件措施如在腐蚀性较高环境中的结构表面，采用涂料或油漆喷涂处理等技术防护等手段对延长建筑结构的寿命有重要意义，其措施应符合现行国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50746、《混凝土强度检验评定标准》GB 50107 和《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082 等有关标准的要求，还应符合所在行业有关标准的规定，如《钢纤维混凝土》JG/T 3064 等。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑、结构专业施工图及设计说明
- 2 工程材料预算书

全面评价阶段：

- 1 建筑、结构专业竣工图及设计说明
- 2 工程材料决算书

7.1.4 本条鼓励合理设计建筑用钢量，避免设计时盲目扩大建筑用钢量，造成浪费。单位建筑面积用钢量宜在同行业领域、同类建筑结构形式、同类使用功能的条件下进行比较。此方面国内同行业内部多年来已经积累了一定量的数据可以作为评价的依据。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑成效图
- 2 建筑、结构专业施工图及设计说明
- 3 建筑钢结构荷载运算书

- 4 建筑土建工程预算书
- 5 建筑物用钢量指标运算书

全面评价阶段：

- 1 建筑成效图、厂房内实景影像资料
- 2 建筑、结构专业竣工图及设计说明
- 3 建筑钢结构荷载运算书
- 4 建筑土建工程决算书
- 5 建筑物用钢量指标运算书

7.2 材料资源利用

7.2.1 为保证建设工程质量、安全和节省建材，淘汰能耗高、安全性能差，不符合“低碳”理念的建筑材料，国家和地方会不定期对禁止使用的建筑材料或建筑产品予以发布，此类建筑材料或产品如：黏土砖及黏土类板材等。各地方对禁止使用的建筑材料或建筑产品的规定很多是针对民用建筑，在评审绿色工业建筑项目时需变根据实际情况进行选择。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑、结构和装修专业施工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料预算书
- 3 本地举荐、禁止和限制使用建筑材料名录

全面评价阶段：

- 1 建筑、结构和装修专业施工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料决算书
- 3 本地举荐、禁止和限制使用建筑材料名录

7.2.2 为便于建设工程采用质量好的建筑材料或产品，确保工程质量，加强建筑材料准入准入证制度管理，严格控制不符合国家标准的新型建材产品，提高我国建筑材料的总体质量，国家推荐了优先选用的建筑材料或产品，应予采用。

在地震区使用钢结构、木结构等抗震性能优越的建筑结构体系。

为达到设计规定的建筑物的使用年限，建筑材料的密度、强度、硬度、刚度、耐腐蚀、耐高温、耐冲击等物理性能要能够经得起时间、气候的变化，并适应生产工况等各种条件；在建筑材料的采购和建筑物的建造过程中严格控制，避免使用劣质的建筑材料，适当采用高性能、

高强度、长寿命的材料是必要的. 是减少维护成本、节省资源的可靠措施。

工业建筑, 尤其是高层工业建筑的梁, 使用高性能混凝土、高强度钢, 能减少材料用量, 改变工业建筑“肥梁胖柱”的传统外观或者加大结构跨度, 在保证使用功能的前提下降低建筑层高。

功能复合材料是指多种功能复合在一起的建筑材料或装饰材料。一方面可减轻围护结构的自重, 进而减少建筑材料, 特别是承重结构的用量; 另一方面, 可以提高材料的使用功能。

建筑制品的工厂化是指建筑整体按照不同功能分解为各个构建模块, 按照标准化设计在工厂里进行模块化生产, 以空间换时间, 提高建设效率, 以作业程序化保证构件的质量规范化。工厂化生产建筑制品是建筑业发展的一个必然阶段, 它具有减少资源浪费, 利于环境保护等优点。

工业建筑合理采用可再生材料资源, 如钢结构形式。

对上述没有提及的. 而有同样节材效果的技术或产品. 例如采用了国家住房和城乡建设部近年来不定期发布的建筑业新技术中有关节材与材料资源利用的新技术, 也可评分。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 建筑和装修专业施工图及设计说明
- 2 结构专业施工图及设计说明
- 3 土建工程材料预算书
- 4 当地推广建筑材料、产品和工艺名录
- 5 高强度钢材和钢筋的使用率运算书
- 6 竖向承重 C50 以上高性能混凝土使用率运算书
- 7 复合功能材料使用说明
- 8 工厂化生产的建筑制品清单

全面评价阶段:

- 1 建筑、结构和装修专业竣工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料决算书
- 3 本地举荐、禁止和限制使用建筑材料名录
- 4 当地推广建筑材料、产品和工艺名录
- 5 高强度钢材和钢筋的使用率运算书

- 6 竖向承重 C50 以上高性能混凝土使用率运算书
- 7 复合功能材料使用说明
- 8 工厂化生产的建筑制品清单
- 9 以上材料制品的出厂质量证明、进场报告
- 10 高强度钢材和 C50 以上混凝土检验报告单

7.2.3 工业企业进行改、扩建时，通过详细规划和设计，避免大拆大建的消耗资源的行为，充分利用厂区内的原有建筑物，或进行适当改造，以发挥新的作用。减少投资和新资源消耗是必要的，也是建设资源节约型社会的一个途径。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑和装修专业施工图及设计说明
- 2 既有建筑建筑改造方案
- 3 土建和装修工程材料预算书
- 4 总平面施工图（标明旧建筑位置）
- 5 既有建筑施工图和实景影像资料
- 6 既有建筑结构安全性检测与鉴定报告

全面评价阶段：

- 1 建筑和装修专业竣工图及设计说明
- 2 既有建筑改造方案
- 3 土地和装修工程材料决算书
- 4 总平面竣工图（标明旧建筑位置）
- 5 既有建筑竣工图和实景影像资料
- 6 既有建筑结构安全性检测与鉴定报告
- 7 再利用建材使用率运算书

7.2.4 废弃物主要包括建筑废弃物、工业废弃物和生活废弃物，可作为原材料用于生产绿色建材产品。在满足使用性能的前提下，鼓励利用建筑废弃物再生骨料制作的混凝土砌块、水泥制品和配制再生混凝土；提倡利用工业废弃物、农作物秸秆、建筑垃圾、淤泥等为原料制作的水泥、混凝土、墙体材料、保温材料等建筑材料；提倡使用生活废弃物经处理后制成的建筑材料。

为保证废弃物使用达到一定的数量要求，木条规定：使用以废弃物生产的建筑材料的增占同类建筑材料的总值比例不低于 30%（比例可为重量比、体积比、数量比等，应根据实际情况确定）。例如：建筑中使用石膏砌块作内隔墙材料，其中以工业副产物石膏（脱硫石膏、磷石膏等）制作的工业副产物石膏砌块的使用量占到建筑中使用石膏砌块总量的 30%以上，则该项条款满足要求。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑专业和装修施工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料预算书
- 3 选用的废弃物建材说明
- 4 废弃物建材使用率运算书

全面评价阶段：

- 1 建筑和装修专业竣工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料决算书
- 3 选用的废弃物建材说明
- 4 废弃物建材出厂证明和进场记录
- 5 废弃物建材使用率运算书

7.2.5 建筑中（不包含主体结构选材）可再循环材料包含两部分内容：一是材料本身就是可再循环材料；二是建筑拆除时能够被再循环利用的材料，如金属材料（钢材、铜）、玻璃、铝合金型材、石膏制品、木材等，而不可降解的建筑材料如聚氯乙烯（PVC）等材料不属于可循环材料范围。充分使用可再循环材料可以减少生产加工新材料对资源、能源的消耗和对环境的污染，对于建筑的可持续发展具有重要的意义。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑和装修专业施工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料预算书
- 3 选用的循环建材说明（应包括名称、种类、用量、所占比例等）
- 4 大宗使用的可再循环材料使用率运算书

全面评价阶段：

- 1 建筑和装修专业竣工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料决算书
- 3 选用的循环材料说明（应包括名称、种类、用量、所占比例等）
- 4 大宗使用的可再循环材料使用率运算书

7.2.6 本条鼓励使用当地生产的建筑材料,提高就地取材的比例。建材本地化是减少运输过程的资源、能源消耗,降低环境污染的重要手段之一。

【证明材料】

全面评价阶段:

- 1 建筑、结构和装修专业竣工图及设计说明
- 2 土建和装修工程材料决算书
- 3 混凝土、预制建筑构件和钢材的选取说明和运输比例运算书
- 4 混凝土、预制建筑构件和钢材的供货合同
- 5 混凝土、预制建筑构件和钢材的出厂证明和进场验收

7.2.7 建筑材料品种繁多,通常分类为金属材料(黑色、有色)、非金属材料(无机、有机)、复合材料。根据各类材料用途的不同,对其应具有的物理化学性能要求也不相同。关于各类建筑材料应满足的技术要求和性能参数等,国家制定了《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》等九项建筑材料有害物质限量的标准(GB 18580~GB 18588)和《建筑材料放射性核素限量标准》GB 6566 等标准,绿色工业建筑选用的建筑材料中有害物质含量必须符合下列现行国家标准:

《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580

《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB 18581

《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》GB 18582

《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB 18583

《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB 18584

《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》GB 18585

《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》GB 18586

《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放限量》GB 18587

《混凝土外加剂中释放氨限量》GB 18588

《建筑材料放射性核素限量》GB 6566

8 室外环境与污染物控制

8.1 环境影响

8.1.1 依据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定：对建设项目的环评实行分类管理。

可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价；可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价；对环境影响很小、不需要进行环评的，应当填报环境影响登记表。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评价报告书（表）及批复
- 2 总平面施工图
- 3 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 总平面竣工图
- 2 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 3 项目“三同时”相关文件
- 4 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.1.2 建设项目竣工环境保护验收有效落实了环境保护设施与建设项目主体工程“三同时”原则，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防止环境污染和生态破坏。《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等对此有明确规定。

【证明材料】

全面评价阶段：

- 1 总平面施工图
- 2 各专业竣工图及设计说明
- 3 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 4 项目“三同时”相关文件
- 5 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2 水、气、固体污染物控制

8.2.1 依据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》，对生产过程中产生的废水进行综合利用，回收有用的物质。在废水再利用过程中，应根据行业生产特点，确保综合利用过程安全生产并防止产生二次污染。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评价报告书（表）及批复

- 2 给排水专业施工图及设计说明
- 3 有用物质回收工艺设计资料
- 4 有用物质回收利用率资料
- 5 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 给排水专业竣工图及设计说明
- 2 有用物质回收工艺设计资料
- 3 近期的水检测报告
- 4 有用物质回收利用资料
- 5 监理单位的记录文件
- 6 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 7 项目“三同时”相关文件
- 8 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2.2 依据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》，对生产过程中产生的废气进行综合利用，回收有用的物质。在废气再利用过程中，应根据行业生产特点，确保综合利用过程安全生产并防止产生二次污染。

目前我国已制定 50 多个行业的清洁生产标准，其中对废气的回收利用率指标进行了明确规定。根据相应行业的清洁生产标准进行评价。

所在行业的清洁生产标准没有对该指标进行具体规定的，本条可不参评。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 工艺、暖通专业施工图及设计说明
- 3 有用气体回收利用率运算书
- 4 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 工艺、暖通专业竣工图及设计说明
- 2 有用气体回收利用率运算书
- 3 废气气体检测报告
- 4 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 5 项目“三同时”相关文件
- 6 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2.3 依据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》，对生产过程中产生的固体废物进行综合利用，回收有用的物质。

在废物再利用和资源化过程中，应根据行业生产特点，确保综合利用过程安全生产并防止产生二次污染。

目前我国已制定 50 多个行业的清洁生产标准，其中对固体废物回收利用率指标进行了明确规定。根据相应行业的清洁生产标准进行评价。

固体废物回收利用率指标分为国内基本水平、国内先进水平和国内领先水平，评价时以上三款得分不累计。

所在行业的清洁生产标准没有对该指标进行具体规定的，本条可不参评。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 固体废物回收利用率运算书
- 3 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 固体废物回收利用率运算书
- 2 固体废物回收利用率实景影像资料
- 3 固体废物回收利用记录
- 4 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 5 项目“三同时”相关文件
- 6 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2.4 末端处理前的工业废水，其废水产生量和污染物产生指标可以参考所在行业清洁生产标准执行。目前国家已经发布了 50 多个行业的清洁生产标准。

末端处理之后，对外排放工业废水水质、水量分为两种情况：（1）该行业已有国家行业排放标准时，按国家现行行业排放标准执行，如制革工业执行《制革工业水污染物排放标准》GB 3549，纺织工业执行《纺织染整工业水污染物排放标准》GB 4287，造纸工业执行《造纸工业水污染物排放标准》GB 3544 等；（2）所在行业无国家行业排放标准时，按照现行国家综合排放标准《污水综合排放标准》GB 8978 执行。

对于生活污水，如果不受其他污染物污染时，可以经化粪池预处理后排入城镇市政工程，当受到其他物质污染时，应按现行行业标准《污水排入城镇下水道水质标准》CJ 343 执行。

除此以外，外排污、废水排放还需符合当地排放标准的要求。

标准限值按照国家、行业和地方标准中规定最严格的限值执行。符合时可得最低分值（必达分），并根据优于标准限值的程度按本条文分值范围确定得分值。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 各专业施工图及设计说明
- 3 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 各专业竣工图及设计说明
- 2 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 3 项目“三同时”相关文件
- 4 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2.5 本条中污染物主要包括生产中产生的各类需要排放的可能对室外大气环境质量造成影响的物质。对于现有污染源大气污染物排放、建设项目的环境影响评价、设计、环境保护设施竣工验收及其投产后的大气污染物排放，应符合国家现行有关标准的规定，还应符合所在行业和地方有关标准的规定。

根据国家和地方污染物排放总量控制的要求，地方环保部门对企业的具体污染物控制制定总量控制指标，企业在规划设计、环境评价时应根据其具体指标确定具体技术措施，并满足相应的总量控制指标的要求。

对于大气污染物排放限值的标准较多，如国家标准的有《大气污染物综合排放标准》GB 16297、《恶臭污染物排放标准》GB 14554、《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078、《炼焦炉大气污染物排放标准》GB 16171、《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271、《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915 等。另外地方也制定有相应的标准，如北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》DB 11/501 等，根据参评项目所在行业的标准进行评价。

标准限值按照国家、行业和地方标准中规定最严格的限值执行。符合时可得最低分值（必达分），并根据优于标准限值的程度按本条文分值范围确定得分值。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 各专业施工图及设计说明
- 3 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 各专业竣工图及设计说明
- 2 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 3 项目“三同时”相关文件
- 4 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2.6 依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，在收集、储存、运输、利用、处置固体废物时，应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止二次污染环境的措施。

工业固体废物储存与处置的设施和场所,应符合国家现行有关标准的规定,如《危险废物填埋污染控制标准》GB 18598、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599等,还应满足所在行业和地方有关标准的规定,如《热处理盐浴行再固体废物污染管理的一般规定》JB 9052等。

对暂时不利用或不能利用的废物,应在符合规定要求的储存设施、场所,分类安全存放或采取无害化处置措施,并执行国家、行业和地方废物处理处置规定。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 环境影响评判报告书(表)及批复
- 2 总平面施工图
- 3 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段:

- 1 总平面竣工图
- 2 工艺过程中产生污染物的有关记录
- 3 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 4 项目“三同时”相关文件
- 5 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.2.7 危险废物是指列入《国家危险废物名录》,或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

工业生产过程中的具有燃烧、爆炸、辐射、腐蚀性和生物污染等危险废物和难降解废物,会对人类健康和环境造成重大影响。应运用物理、化学或生物方法(如焚烧、填埋、有害废物的热处理和解毒处理等),对危险废物进行无害或低危害的安全处置、处理,使其排放达到有关的排放标准,降低或消除对人体健康、周围环境的危害。

依据《危险废物经营许可证管理办法》的规定,危险废物应由取得相应资质的企业进行处理,处理过程执行有关部门批准的技术文件、相应标准和有关安全技术规定,如《危险废物焚烧污染控制标准》GB 18484、《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》HJ/T 176等。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 环境影响评判报告书(表)及批复
- 2 危险废弃物处置设施施工图及设计说明
- 3 与有资质第三方签订的危险废弃物处置合同
- 4 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段:

- 1 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 2 危险废弃物处置设施竣工图及设计说明
- 3 与有资质第三方签订的危险废弃物处置合同
- 4 危险废弃物处置记录
- 5 项目“三同时”相关文件
- 6 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.3 室外噪声与振动控制

8.3.1 在生产过程中产生的噪声是噪声污染的重要来源，工业建筑应按照有关标准的要求防治噪声污染。对生产过程和设备产生的噪声，应首先从声源上进行控制，采用低噪声的工艺和设备，否则应用隔声、消声、吸声以及综合控制等噪声控制措施。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评价报告书（表）及批复
- 2 隔声降噪技术设施施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 隔声降噪技术设施竣工图及设计说明
- 2 隔声降噪措施设备清单
- 3 环境检测报告
- 4 项目竣工环境保护验收报告及批复

8.3.2 当工艺设备会产生较强烈的振动时，对周边人员的正常生活 and 生产活动造成影响，因此有必要采取措施使工艺设备和公用设备产生的振动符合国家和行业现行有关标准的要求。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评价报告书（表）及批复
- 2 各专业、减振、隔振设施施工图及设计说明
- 3 控制噪声效果计算书

全面评价阶段：

- 1 各专业、减振、隔振设施竣工图及设计说明
- 2 噪声检测报告
- 3 项目竣工环境保护验收报告及批复

8.4 其他污染控制

8.4.1 光污染是指过量的光辐射对人体健康、人类生活和工作环境造成不良影响的现象。光污染对人的生理、心理健康产生破坏，过度的光污染会严重破坏生态环境对交通安全、航空航天

科学研究造成消极影响；同时也导致能源的浪费。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑专业施工图及设计说明（应包括外墙饰面材料参数）
- 2 幕墙专项设计资料（应包括光污染分析说明）
- 3 室外景观照明施工图及设计说明（应包括光污染分析说明）

全面评价阶段：

- 1 建筑专业竣工图及设计说明（应包括外墙饰面材料参数）
- 2 玻璃幕墙专项设计资料（应包括光污染分析说明）
- 3 室外景观照明竣工图及设计说明（应包括光污染分析说明）
- 4 玻璃幕墙主材的产品说明书及其反射比性能检测报告
- 5 外墙饰面材料产品说明书及光反射性能检测报告
- 6 玻璃幕墙现场实景影像资料

8.4.2 一些工业建筑在生产和施工过程中会产生电磁辐射，人体如果长期暴露在超过安全剂量的电磁辐射下，细胞就会被大面积杀伤或杀死，并产生多种疾病.因此有必要采取措施减少电磁对周围环境的辐射强度.使其符合国家和行业标准的要求。

《电磁辐射环境保护管理办法》规定了电磁辐射建设项目和设备名录，豁免水平以上的电磁辐射建设项目应履行相应环境保护影响报告书的审批手续。《电磁辐射防护规定》GB 8702规定了电磁辐射防护限值和电磁辐射豁免水平。

《电磁辐射环境保护管理办法》第二十二条规定：电磁辐射建设项目的发射设备必须严格按照国家无线电管理委员会批准的频率范围和额定功率运行。工业、科学和医疗中应用的电磁辐射设备，必须满足国家和有关部门颁布的“无线电干扰限值”的要求，例如：工频电磁辐射设备可参照《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》HJ/T24、《高压交流架空送电线无线电干扰限值》GB 15707 等。

电磁辐射环境影响报告书中，辐射强度、磁场强度、功率密度等评价因子应符合或优于国家现行有关标准的规定，还应符合或优于所在行业和地方有关标准的规定。建设项目竣工环境保护验收申请报告已获批准。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 电磁辐射环境影响报告书及批复（豁免水平以上的电磁辐射建设项目）
- 3 项目“三同时”相关文件

全面评价阶段：

- 1 电磁辐射环境影响报告书及批复（豁免水平以上的电磁辐射建设项目）

- 2 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 3 项目“三同时”相关文件
- 4 项目“三同时”相关验收文件及检测报告

8.4.3 根据《温室气体排放管理规范》ISO14064，温室气体是任何会吸收和释放红外线辐射并存在于大气中的气体。《京都议定书》中控制的6种温室气体分别为二氧化碳（CO₂）、氧化亚氮（N₂O）、甲烷（CH₄）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）。温室气体是工业生产中的原料或者产物，采用替代工业技术（包括替代原料、工艺和减少排放的工艺技术和产物处理是减少温室气体重要途径。我国为此制定了一系列相应的标准。在工业生产过程中，诸如CFC等破坏大气臭氧层的物质不仅是制冷剂等公用设备的重要介质，同时也是重要的工业生产原料，CFC在烟草行业是烟丝膨胀剂，机械行业采用CFC作为精密元件的清洗剂等，目前已经有此方面的替代技术。

破坏臭氧层的物质主要包括氟氯化碳（CFC）、哈伦（CFCB）、四氯化碳（CCL₄）、甲基氯仿（CH₃CCL₃）、氟氯烃（HCFC）和甲基溴（CH₃Br）等。由于臭氧层有效地挡住了来自太阳紫外线的侵袭，才使得人类和地球上各种生命能够生存、繁衍和发展。必须控制破坏臭氧层的物质的排放，减少其对臭氧层的破坏。

制冷剂的臭氧层消耗潜值和全球变暖潜值等环保指标可查阅现行国家标准《制冷剂编号方法和安全性分类》GB/T 7778 评估其环境友好性。

我国已加入了一系列的涉及温室气体和破坏臭氧层物质的国际公约，如《联合国气候变化框架公约》、《保护臭氧层维也纳公约》、关于消耗臭氧层物质的《蒙特利尔议定书》及该议定书的修正等。工业生产中所使用的相应气体原料、液体介质等应当考虑符合相应国际公约的要求。

根据中华人民共和国国务院令第573号《消耗臭氧层物质管理条例》和《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环境保护部、国家发改委、工业和信息化部共同制定，2010年9月27日发布）和《关于消耗臭氧层物质蒙特利尔议定书》及其修正案，对于HCFC（HCFC-21、HCFC-22、HCFC-31、HCFC-121、HCFC-122、HCFC-123、HCFC-124、HCFC-131、HCFC-132、HCFC-133、HCFC-141等）的最新规定为：2013年生产和使用分别冻结在2009和2010两年的平均水平，2015年在冻结水平上削减10%，2020年削减35%，2025年削减67.5%，2030年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。企业在选择HCFC作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洁剂和气雾剂等用途时，应慎重考虑相关的要求。

关于碳排放的系数指标，按国家届时出台的有关规定予以执行。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 各专业施工图及设计说明

全面评价阶段：

- 1 各专业竣工图及设计说明
- 2 制冷机说明书
- 3 温室气体相关的制冷机和工业生产原料、液体介质使用、购销记录
- 4 项目竣工环境保护验收报告及批复

9 室内环境与职业健康

9.1 室内环境

9.1.1 工业厂房内的温度、湿度和风速对工作人员的舒适性、职业健康有影响，为保证职业健康，要求工业建筑内的温度、湿度和风速需满足现行国家职业卫生标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的基本规定。对生产需要的空气温度、湿度、风速等还应符合各行业现行有关标准或工艺要求。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、工艺专业施工图及设计说明
- 2 冷热负荷计算书

全面评价阶段：

- 1 暖通、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 最近一个月内温度、湿度、风速记录
- 3 最近周期内职业健康检查报告

9.1.2 现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的使用范围为住宅和办公建筑，工业建筑和生产辅助建筑在没有相应的国家或行业标准的情况下可参照该标准执行。同时，《工业企业设计卫生标准》GBZ1、《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019《化工采暖通风与空气调节设计规范》HG/T 20698 等现行标准对辅助生产房间内的空气质量也有相应的规定。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 生产辅助建筑的暖通专业施工图及设计说明
- 2 生产辅助建筑的冷热负荷运算书

全面评价阶段：

- 1 生产辅助建筑的暖通专业竣工图及设计说明
- 2 生产辅助建筑的冷热负荷运算书
- 3 最近一个月内室内空气质量记录表
- 4 最近周期内职业健康检查报告

9.1.3 由于原辅材料以及生产、加工工艺的原因，劳动者在职业活动中长期或反复接触有害因素，在有害因素超过一定的范围或接触时间较长时，易引起急性或慢性有害健康影响，导致职业病的发生。因此，工业企业需要满足国家现行有关标准的要求，如《工作场所有害因素接触限值 第一部分：化学有害因素》GBZ 2.1 和《工作场所有害因素接触限值 第二部分：物理有害因素》GBZ 2.2 等。在职业卫生与预评价时应遵守《建设项目职业病危害预评价技术导则》GBZT 196 的有关规定。另外工业行业也有针对其行业特点的项目标准，如《化工采暖通风与空气调节设计规范》HG/T 20698 有相关规定。评价时还应符合所评项目所在的行业的行业标准

的要求。

对于已采取工程控制措施，且在同行业内无法达到标准要求的情况下，可根据实际情况采取适宜的个人防护措施，确保职工的健康。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、工艺专业施工图及设计说明
- 2 冷热负荷运算书
- 3 安全预评判报告及批复文件
- 4 职业病危害预评判报告及批复文件

全面评价阶段：

- 1 暖通、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 冷热负荷运算书
- 3 安全验收评判报告及批复文件
- 4 职业病危害控制成效评判报告及批复文件
- 5 最近周期内职业健康检测报告
- 6 职工健康档案
- 7 职业卫生验收报告

9.1.4 采用集中空调的工业建筑，其空调新风量应满足国家卫生标准要求的新风量、补风量与保持室内压力所需的新风量之和、稀释有害物质至国家标准和行业标准要求所需的新风量三者之大者，否则将会影响车间内操作人员的身体健康。对于没有采用集中空调的工业建筑，已采用送排风等措施使进入车间内的新风量满足现行有关国家标准的规定，还应满足所在行业现行有关标准的规定。此处只规定了最小新风量，在过渡季节可以全新风运行。《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 - 2003 第 3.1.9 条明确了建筑物室内人员所需最小新风量的一般计算原则。但是对于集中空调的工业建筑，还需保证正压的新风量以及由于工艺排风所需的补风量。对于产生有害物质的车间，通风量还需考虑按照现行国家标准《工作场所有害因素接触限值 第一部分：化学有害因素》GBZ2.1 和《工作场所有害因素接触限值 第二部分：物理有害因素》GBZ2.2 的限值规定进行通风稀释时的通风量。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 暖通、工艺专业施工图及设计说明
- 2 通风量运算书或自然通风模拟报告
- 3 职业病危害预评判报告及批复文件

全面评价阶段：

- 1 暖通、工艺专业竣工图及设计说明

- 2 主要功能房间新风量检测报告
- 3 最近周期内职业健康检测报告

9.1.5 建筑物内表面产生结露时，结露水将污染室内，使内部表面潮湿、发霉，甚至淌水，恶化室内卫生条件，导致室内存放的物品发生霉变，造成建筑材料的破坏，对建筑物使用功能影响极大，影响职工的身体健康。尤其是工业建筑，建筑内表面结露或发霉不仅对厂房结构和厂房内的操作人员有较大的危害，而且将导致生产产品和设备锈蚀、霉变，破坏产品质量，增加废品率等不良后果。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑、暖通、工艺专业施工图及设计说明（应包含热工计算书及防结露、防潮措施构造做法详图）

全面评价阶段：

- 1 建筑、暖通、工艺专业竣工图及设计说明
- 2 热桥部分实景影像资料

9.1.6 室内照明质量是影响室内环境质量和生产安全的重要因素之一，良好的照明不仅有利于提升职工的工作效率，也可以减少视觉影响产生的安全事故的发生，有利于职工的身心健康，减少职业疾病发生。对不同用途的工业建筑的一般照明标准值参照现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 和有关行业标准。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 电气专业施工图及设计说明
- 2 照度、统一眩光值、一样显色指数运算书
- 3 产品性能说明

全面评价阶段：

- 1 电气专业竣工图及设计说明
- 2 照度、统一眩光值、一样显色指数运算书
- 3 产品性能说明

9.1.7 噪声已成为世界七大公害之一。噪声对人体的伤害基本上可以分两大类，一类是累积的噪声损伤，指工人在日常生活中每天都要接触的、具有累积效应的噪声，另一类是突然发生噪声所致的爆震聋，其对职工的危害是综合的、多方面的，它能引起听觉、心血管、神经、消化、内分泌、代谢以及视觉系统或器官功能紊乱和疾病，其中首当其冲的是听力损伤，尤其以对内耳的损伤为主。这些损伤与噪声的强度、频谱、暴露的时间密切相关。噪声危害在工业建筑中普遍存在，采取措施降低噪声造成的危害对保护职工健康有重要作用。

对于已采取工程控制措施，且在同行业内无法达到标准要求的情况下，可根据实际情况

采取有效的个人防护措施,确保职工的健康。

目前现行有关国家标准包括《工业企业设计 I 卫生标准》GBZ 1、《工业企业噪声控制设计规范》GBJ 87 和《声环境质量标准》GB 3096 等。工艺设备的噪声是工作场所噪声的主要来源,因此在评价过程中,工艺设备的噪声也要符合相应的现行行业标准的规定,如机械行业标准《棒料剪断机、鳄鱼式剪断机、剪板机噪声限值》JB 9969 等。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 隔声降噪设施施工图及设计说明
- 2 室内外噪声模拟运算报告
- 3 安全预评判报告及批复文件
- 4 职业病危害预评判报告及批复文件

全面评价阶段:

- 1 隔声降噪设施竣工图及设计说明
- 2 安全验收评判报告及批复文件
- 3 职业病危害控制成效评判报告及批复文件
- 4 最近周期内职业健康检测报告
- 5 职工健康档案
- 6 职业卫生验收报告

9.2 职业健康

9.2.1 建设项目进行职业病危害预评价和控制效果评价可以有效防止职业病的发生”保护劳动者的身体健康,可从源头上控制 或者消除职业病危害,为建设项口职业病防治的 H 常管理提供依据。国家有关法律、法规均有明确规定.对产生职业危害的从业人员进行定期体检,及早发现,及早预防,为保障员工身体健康,提供又一道保护屏障。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 职业病危害预评价报告及批复文件

全面评价阶段:

- 1 职业病危害控制效果评价报告及批复文件
- 2 最近周期内职工健康档案

9.2.2 工业生产过程中,工业设备、操作工具产生的振动通过各种途径传至人体,对人体造成危害。振动的作用不仅可以引起机械效应,更重要的是可引起生理和心理的效应。从工艺、工程设计、个体防护等方面采取减少振动危害的措施,可以有效保护职工的身体健康。

对于已采取工程控制措施,且在同行业内无法达到标准要求的情况下,可根据实际情况

采取有效的个人防护措施，确保职工的健康。目前现行有关国家标准包括《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ 2.2和《工业企业设计卫生标准》GBZ 1、《机械振动人体暴露于手传振动的测量与评价第1部分：一般要求》GB/T 14790.1等，现行行业标准中也有相关规定，如《机械工业职业安全卫生设计规范》JBJ 18等，在执行过程中应根据行业的具体情况选择相应的标准。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 各专业、减震、隔振设施施工图及设计说明
- 2 振动强度运算书或说明
- 3 安全预评判报告及批复文件
- 4 职业病危害预评判报告及批复文件

全面评价阶段：

- 1 各专业、减振、隔振设施竣工图及设计说明
- 2 安全验收评判报告及批复文件
- 3 职业病危害控制成效评判报告及批复文件
- 4 振动检测报告
- 5 最近周期内职业健康检测报告
- 6 职工健康档案
- 7 职业卫生验收报告

9.2.3 根据工作场所职业病危害情况设置相应的防护措施的图形标识、警戒线、警示语和文字，传递安全信息，可以使劳动者在工作场所工作时警觉职业病危害和存在的危险，有利于减少职工的误操作率，减少和防止职业病危害和事故的发生。现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894和《工作场所职业病危险警示标识》GBZ 158等对相关问题作出了明确规定。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 建筑、工艺专业施工图及设计说明
- 2 职业病危害预评判报告及批复文件

全面评价阶段：

- 1 建筑、工业专业竣工图及设计说明
- 2 职业病危害控制成效评判报告及批复文件
- 3 警示标示、安全标识实景影响资料

10 运行管理

10.1 管理体系

10.1.1 现行国家标准《环境管理体系要求及使用指南》GB/T 24001 包括环境管理体系、环境审核、环境标志和全寿命周期分析等内容，旨在指导各类组织实施正确的环境管理行为。通过实施环境管理体系，建立、健全职责明确的组织机构；对能源和资源的利用和污染物的产生等制定环境管理方针，对环境因素进行识别、评价，明确控制指标和目标等。

该项为必达分项，参评项目应提供有效的认证证明材料。

【证明材料】

全面评价阶段：

- 1 环境治理体系认证证书

10.1.2 《职业健康安全管理体系要求》GB/T 28001 对职业健康安全管理体系提出了要求，旨在使一个组织能够识别评价危险源，并对重大职业健康安全风险制定目标方案，持续改进其绩效。本标准中的所有要求意在纳入任何一个职业健康安全管理体系，其应用程度取决于组织的职业健康安全方针，活动性质、运行的风险与复杂性等因素。

该项为必达分项，参评项目应提供有效的认证证明材料。

【证明材料】

全面评价阶段：

- 1 职业健康安全治理体系认证证书

10.2 管理制度

10.2.1 根据企业规模的大小，设有相应的能源管理、水资源管理、职业健康、安全及环境保护的领导机构及管理部门，职能明确、制度齐全，有年度计划和工作目标、执行情况的定期检查报告和持续改进措施，执行有效。这样有利于对企业在相关方面进行规范化管理和实现持续改进的条件。

【证明材料】

- 1 企业组织框架
- 2 相关管理机构职能和工作记录

10.2.2 《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国安全生产法》等有关法律均明确规定企业应建立健全相应

的管理机构和设置相应的管理人员，并对节能管理、安全和职业健康、环境保护的专职人员定期进行管理与专业技术培训和考核，并有相应的评价制度，保证相关工作的有效开展。

【证明材料】

全面评价阶段：

- 1 企业组织框架
- 2 相关治理机构职能和工作记录
- 3 培训和考核记录

10.2.3 绿色理念是一个长期持续改进的过程,需要全体员工参与，才能获得最佳的运行效果，企业应制定奖励制度，发挥员工的主观能动性，激发员工的积极性，为工业建筑全寿命周期内实现绿色发展提供必要的条件。

【证明材料】

- 1 企业奖励制度文件
- 2 员工建议及奖励记录

10.3 能源管理

10.3.1 准确完整的能源信息和合理的能源管理制度，使企业的生产组织者、管理者、使用者及时掌握企业的能源管理水平和用能状况，便于总结节能经验挖掘节能潜力，降低能源消耗和生产成本，提高能源利用效率，指导企业提高能源管理水平，以实现企业总体节能目标，促进企业经济和环境的可持续发展，也可为政府和行业提供真实可靠的能源利用状况。

【证明材料】

- 1 企业能源管理系统记录
- 2 检查以及整改措施记录

10.3.2 能源管理系统涵盖工艺设备与公共设备，且与建筑形式紧密结合，才能完善功能。其稳定的运行，为企业进行能源管理和制定节能目标提供可靠的依据和信息。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 电气专业施工图及设计说明
- 2 能源管理系统招投标文件

全面评价阶段：

1 能源管理系统运行记录

10.3.3 企业建立建筑节能管理标准体系，可以反映企业节能管理水平，实现企业节能工作的制度化、连续性和企业的节能目标和企业节能的社会责任的客观需求，覆盖企业各节能环节。

【证明材料】

- 1 建筑节能管理标准体系制度文件
- 2 建筑节能管理工作记录

10.4 公用设施管理

10.4.1 各种公用设施和管道、阀门、相关设施封闭严密是安全正常运行的基本保证，管网的渗漏损失量应符合有关规定的要求。对于输送具有易燃易爆危险的气体、液体等特殊介质的管道，减缓和防治腐蚀、确保管道系统的严密性是保证安全生产的根本措施之一，也是减少浪费，提高输送效率、保证正常生产的重要措施。制定有相应的应急措施，当管网出现渗漏、腐蚀等情况时能够及时有效地处理。最大限度地减少渗漏损失和危险情况的发生。

我国现行有关标准对输送不同介质的管道的严密性和防治腐蚀有相应的规定，如《城镇燃气设计规范》GB 50028、《工业金属管道设计规范》GB 50316、《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》CJJ 95、《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY 0007、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 等。

【证明材料】

规划设计阶段：

- 1 环境影响评判报告书（表）及批复
- 2 暖通、给排水、动力和电气施工图及设计说明
- 3 应急方案

全面评价阶段：

- 1 项目竣工环境保护验收报告及批复
- 2 暖通、给排水、动力和电气竣工图及设计说明
- 3 应急方案及工作记录

10.4.2 各类动力站房是维持工业生产必不可少的组成部分，是重要的工业辅助建筑，其内部布置了各种动力设备，操作员工的工作环境相对较差。为了减轻员工的劳动强度，降低设备故障率，合理地设计远程监控装置、报警装置、远程数据采集装置等，以提高设备系统运行的可靠

性,减少人为的因素影响。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通、给排水、动力和电气专业施工图及设计说明

全面评价阶段:

- 1 暖通、给排水、动力和电气专业竣工图及设计说明
- 2 自动监控记录及系统实景影像资料

10.4.3 对各类公用设备和设施的能耗实行了实时计量和记录。为了充分地掌握公用设备和设施的能耗现状,及时发现并调整作业流程中的节能瓶颈,监控企业能源运行管理状态,提升企业运行管理能力和水平,降低企业运行成本,又可为节能、节水、环境保护方面提供有效可能的决策依据,在设置计量设施和记录计量数据时充分考虑分项计量和按考核单位进行数据统计。

【证明材料】

规划设计阶段:

- 1 暖通、给排水、动力和电气施工图及设计说明
- 2 计量设施招标文件

全面评价阶段:

- 1 暖通、给排水、动力和电气竣工图及设计说明
- 2 计量设施实景影像资料
- 3 计量设施运行记录

10.4.4 根据公用设备和设施运行规律定期检修维护是保证公用设备和设施正常运行的必要措施,可以防止公用设备和设施在非正常条件下运行造成的资源浪费、影响生产和室内外环境。检修制度应根据相应设备或设施的具体性能要求制定,在执行检修和维护制度的过程中应保留完整的记录。

公用设备和设施的安全运行管理,不仅对消除安全事故具有重要作用,而且可有效减少由于公用设备和设施的事故性停工所造成的材料浪费和能源消耗。

【证明材料】

全面评价阶段:

- 1 公用设备和设施的检查 and 修理制度
- 2 公用设备和设施的检查 and 修理记录

11 技术进步与创新

11.0.2 为了鼓励工业建设领域开展技术进步与创新工作（含科技创新和管理创新），在项目建设的各个阶段（包含规划设计、建造和运行管理）中，凡对达到本标准规定的条文或评价指标有明显效果的科技成果和措施，在第4~10章得分的基础上，均以附加分方式计入总分值。

【证明材料】

- 1 省部级（及以上）科技主管部门检测鉴定、会议鉴定或函审鉴定的结论
- 2 项目申报鉴定的申报书及证明材料

11.0.3 在工业建设项目各个阶段（包含规划设计、建造和运行管理）大胆探索具有前瞻性的新技术、新工艺、新方法，对绿色工业建筑评价指标有突出贡献的成果和措施，取得了国家、省部级或行业科学技术奖，以附加分的方式计入总分值。本条所指的并非是利用其他项目的成果。

【证明材料】

- 1 国家、省部级或行业科学技术奖获奖证

11.0.4 建筑信息模型(BIM)是建筑业信息化的重要支撑技术。BIM是在CAD技术基础上发展起来的多维模型信息集成技术。BIM是集成了建筑工程项目各种相关信息的工程数据模型，能使设计人员和工程人员能够对各种建筑信息做出正确的应对，实现数据共享并协同工作。BIM技术支持建筑工程全寿命期的信息管理和应用。在建筑工程建设的各阶段支持基于BIM的数据交换和共享，可以极大地提升建筑工程信息化整体水平，工程建设各阶段、各专业之间的协作配合可以在更高层次上充分利用各自资源，有效地避免由于数据不畅通带来的重复性劳动，大大提高整个工程的质量和效率，并显著降低成本。因此，BIM中至少应包含规划、建筑、结构、给水排水、暖通、电气等6大专业相关信息。《住房城乡建设部关于印发推进建筑信息模型应用指导意见的通知》(建质函[2015]159号)中明确了建筑的设计、施工、运行维护等阶段应用BIM的工作重点内容。其中，规划设计阶段主要包括：①投资策划与规划；②设计模型建立；③分析与优化；④设计成果审核。施工阶段主要包括：①BIM施工模型建立；②细化设计；③专业协调；④成本管理与控制；⑤施工过程管理；⑥质量安全监控；⑦地下工程风险管控；⑧交付竣工模型。运营维护阶段主要包括：①运营维护模型建立；②运营维护管理；③设备设施运行监控；④应急管理。评价时，规划设计阶段和运营维护阶段BIM分别至少应涉及2项重点内容应用，施工阶段BIM至少应涉及3项重点内容应用，方可得分。一个项目不同阶段出现多个BIM模型，无法有效解决数据信息资源共享问题，因此当在两个及以上阶段应用BIM时，应基于同一BIM模型开展，否则不认为在两个阶段应用了BIM技术。本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、BIM技术应用报告；评价查阅相关竣工图、BIM技术应用报告。

11.0.5 建筑碳排放计算及其碳足迹分析，不仅有助于帮助绿色建筑项目进一步达到和优化节能、节水、节材等资源节约目标，而且有助于进一步明确建筑对于我国温室气体减排的贡献量。

经过多年的研究探索，我国也有了较为成熟的计算方法和一定量的案例实践。在计算分析基础上，再进一步采取相关节能减排措施降低碳排放，做到有的放矢。绿色建筑作为节约资源、保护环境的载体，理应将此作为一项技术措施同步开展。建筑碳排放计算分析包括建筑固有的碳排放量和标准运行工况下的碳排放量。预评价和投入使用前的评价，主要分析建筑的固有碳排放量；对于投入运行一年的建筑，主要分析在标准运行工况下建筑运行产生的碳排放量。本条的评价方法为：预评价查阅建筑固有碳排放量计算分析报告(含减排措施)；评价查阅建筑固有碳排放量计算分析报告(含减排措施)，投入使用的项目尚应查阅标准运行工况下的碳排放量计算分析报告(含减排措施)。

11.0.9 超低能耗、近零能耗、零能耗、产能建筑作为实施建筑能效提升工程的重点内容，可大幅度降低建筑能耗，为解决城市的能源消费以及大气污染问题带来非常直接的效益。按照国家及辽宁省的超低能耗、近零能耗、零能耗、产能建筑相关技术要求进行建筑设计、建造、运营的项目，方可得分。