

重庆市工程建设标准

住房和城乡建设领域数字化企业评价标准

Evaluation standards for digital enterprises
in the fields of housing and urban-rural construction

DBJ50/T-460-2023

主编单位:重庆市建设信息中心
重庆市工程管理有限公司
批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会
施行日期:2024年01月01日

2023 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2023〕44号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《住房和城乡建设领域数字化企业 评价标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、西部科学城重庆高新区、重庆经开区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《住房和城乡建设领域数字化企业评价标准》为我市工程建设地方标准,编号为 DBJ50/T-460-2023,自 2024 年 1 月 1 日起施行。标准文本可在标准施行后登录重庆市住房和城乡建设技术发展中心官网免费下载。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市建设信息中心负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2023 年 11 月 28 日

重庆工程建设

前 言

为有效引导住房和城乡建设领域企业数字化转型升级,充分发挥数字化技术在企业发展中的重要作用,规范全市住房和城乡建设领域企业数字化应用水平的评价,根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2020 年度重庆市工程建设标准制订修订项目立项计划(第一批)的通知》,标准编制组在深入调查研究,认真总结工程实践经验,参考有关国家标准,并广泛征求意见的基础上,制定本标准。

本标准主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 评价标准和依据;5. 创新与提高。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责日常管理,由重庆市建设信息中心负责具体技术内容的解释。请各单位在本标准执行过程中,总结经验,积累资料,并将有关意见和建议寄送至重庆市建设信息中心(地址:重庆市渝中区长江一路 58 号,邮政编码:400014),以便今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查人员：

主 编 单 位：重庆市建设信息中心

重庆市工程管理有限公司

参 编 单 位：重庆电子工程职业学院

联通数字科技有限公司

中铁十一局集团第五工程有限公司

重庆现代建筑产业发展研究院

重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司

重庆中科建筑科技(集团)有限公司

重庆中科建设(集团)有限公司

贵州建工集团有限公司

重庆建筑工程职业学院

中国电信股份有限公司重庆分公司

中国移动通信集团重庆有限公司

重庆市通信产业服务有限公司

紫光建筑云科技(重庆)有限公司

重庆信科通信建设监理咨询有限公司

主要起草人：陈 轩 何文昌 刘 川 王春乐 何 栋

汪川东 谢厚礼 梁昌祝 毛 伟 许 磊

林学山 龚 锦 魏祥健 王松柏 刘东博

黄晓东 陈 骞 金 涛 张妮妮 叶若愚

付 静 汤林霞 廖 飞 彭 红 张清虹

袁青松 王元清 韩华银 陈 茜 邓鹏飞

邓正友 李 华 郑 浩 陈安全 杨兆奇

何 兵 任 荣 王福海 葛洪军 李 革

徐 静 张翔程 程维才 何盛涑 高兴友

欧阳少游 马 骁

审 查 人 员:万 里 马元玲 吴 安 陈 庄 别 牧
姚加飞 胡 衡(按姓氏笔画)

重庆工程职业技术学院

重庆工程建设

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	评价标准和依据	6
4.1	企业数字化基础建设	6
4.2	企业数字化实践应用	7
4.3	企业数字化转型的贡献度	9
4.4	企业数字化转型的保障度	12
5	创新与提高	14
5.1	基本要求	14
5.2	加分项	14
附录 A	参评企业评分表	15
本标准用词说明		17
引用标准名录		18
条文说明		19

重庆工程建设

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	General requirements	4
4	Evaluation criteria and basis	6
4.1	Enterprise digital infrastructure	6
4.2	Enterprise digital practice application	7
4.3	Contribution of enterprise digital transformation	9
4.4	Guarantee degree of enterprise digital transformation	12
5	Innovation and improvement	14
5.1	Basic requirements	14
5.2	Bonus items	14
	Appendix A Scoring form of participating enterprises	15
	Explanation of wording used in this standard	17
	List of quoted standards	18
	Explanation of provisions	19

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 为科学合理评价重庆市住房和城乡建设领域企业数字化应用水平,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市住房和城乡建设领域数字化企业综合评价。

1.0.3 住房和城乡建设领域数字化企业评价除应符合本标准外,尚应符合国家和地方现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 住房和城乡建设领域数字化企业 digital enterprises in the field of housing and urban-rural construction

具有明确发展目标、较好产业基础、技术先进成熟、研发创新能力强、产业关联度大、注重数字化相关人才培养培训、能够发挥示范引领和带动作用的建设、勘察、设计、监理、施工、产品部件生产、物业管理、中介咨询服务、软件开发企业等相关单位。

2.0.2 数字化覆盖度 digital coverage

企业的生产、经营、管理等各项活动中互联网、大数据、人工智能、区块链等信息技术的使用频次、使用广度和使用强度,以及利用数字信息技术形成可存储、可计算、可分析的数据、信息、知识的水平。

2.0.3 数字化集成度 digital integration

企业所使用的各类信息系统的兼容性、交互性和协同性,包括各类系统软件之间的兼容程度、数据标准的统一性、信息交互的及时性以及产业链管理的协同水平。

2.0.4 数字化转型的贡献度 digital contribution

企业因数字化建设而获得的经济效益、社会效益和企业整体竞争力的提升度。

2.0.5 数字化转型的保障度 digital support

企业对推进数字化建设的支持保障力度,包括基础设施保障、人才保障、制度保障和安全保障等方面的投入程度。

2.0.6 系统集成 system integration

通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术,将各个分离

的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中,使资源达到充分共享,实现集中、高效、便利的管理。



3 基本规定

3.0.1 住房和城乡建设领域数字化企业评价应遵循差异性、实效性、可操作性原则。

3.0.2 参与住房和城乡建设领域数字化评价的企业,包括数字化技术应用类企业、数字化工程建设类企业、数字化产品类企业。

3.0.3 从数字化技术应用评价内容和评价等级两个维度出发,对住房和城乡建设领域企业数字化转型升级和创新发展的不同阶段进行评价。

3.0.4 住房和城乡建设领域数字化企业评价指标体系,应包括数字化基础建设、数字化实践应用、数字化转型的贡献度、数字化转型的保障度、创新与提高。

3.0.5 数字化企业评价结果应分为 3A、4A、5A 三个等级,分别代表工具级、协同级、智慧级。评价等级得分范围应符合表 3.0.5 的规定。

表 3.0.5 数字化企业等级标准

序号	等级	综合评价得分(F)
1	5A	$85 \leq F \leq 110$
2	4A	$70 \leq F < 85$
3	3A	$60 \leq F < 70$

3.0.6 单项评分应按下列要求计算:

$$S = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n a_i \quad (3.0.6)$$

式中:S——单项评分最终得分分值;

n ——评价小组的专家人数;

a_i ——第 i 个专家给出的评价得分。

3.0.7 综合评分应按下列要求计算：

$$F = 100 \times (w_1 + w_2 + w_3 + w_4) / (100 - \sum b) + W \quad (3.0.7)$$

式中： F ——综合评价最终得分分值；

w_i ——第 i 个评分项一级指标的最终得分；

$\sum b$ ——不参评项分值合计；

W ——加分项。

3.0.8 企业进入绿色通道，应符合下列条件之一，并经评审专家全票通过。绿色通道条件如下：

1 获国家级数字化著名企业或国家级驰名商标称号。

2 数字化工程、数字化产品、数字化技术、数字化创新模式获国家级科技进步二等奖 1 项及以上。

3 入选独角兽企业榜单。

3.0.9 进入绿色通道的住房和城乡建设领域数字化企业评价，综合评价得分加 20 分。

4 评价标准和依据

4.1 企业数字化基础建设

4.1.1 数字化技术在企业应用的基础建设,应包括组织规划、数据中心、数据管理三个方面的评价指标。

4.1.2 组织规划包括组织架构、战略规划、体制机制三个方面,评价总分值 10 分。评分规则如下:

1 设立企业与数字化转型相关的组织架构。

(1)设立了数字化管理机构,明确管理层及职责,得 2 分;

(2)建立了数字化职能部门,得 2 分。

2 制定中长期战略规划和短期工作计划。

(1)制定了数字化转型发展 3 年及以上的战略规划,得 3 分;

(2)制定了专门的企业数字化转型发展的短期工作计划,得 1 分。

3 形成企业数字化转型的体制机制。

(1)制定了专门的数字化管理制度,得 1 分;

(2)制定了数字化绩效考核奖惩机制,得 1 分。

4.1.3 数据中心包括硬件建设及软件建设两个方面,评价总分值 9 分。评分规则如下:

1 企业数据中心硬件建设

(1)自建数据中心,具备满足企业数字化转型发展的服务器、防火墙、机房设施等配备齐全的硬件设备,或者租用云数据中心,根据租用的云服务层次,配备所需的硬件设备,满足其一得 3 分;

(2)数据中心的计算能力、储存、传输等方面能满足企业数字化转型需求,得 2 分。

2 企业数据中心软件建设

(1)购买或者租用数据中心所需软件,得2分;

(2)自主研发数据中心所需的软件,得4分。

4.1.4 数据管理包括数据标准建设、数据工具开发与利用、数据资源积累三个方面,评价总分值6分。评分规则如下:

1 数据标准建设

(1)有效执行了相关数字化标准,得1分;

(2)制定了企业数据标准规范并得到有效执行,得1分。

2 数据工具开发与利用

(1)研发或外购了相关的数据工具,得1分;

(2)有效利用数据工具,得1分。

3 数据资源积累

(1)积累了一定的数据资源并进行了数据治理,得1分;

(2)数据资源能够有效对内或对外提供数据服务,得1分。

4.2 企业数字化实践应用

4.2.1 数字化技术在企业应用的覆盖度,应包括管理数字化覆盖度、经营数字化覆盖度、生产数字化覆盖度、数字化集成四个方面的评价指标。

4.2.2 管理数字化覆盖度包括办公管理、人力资源管理、档案管理、财务会计管理四个方面,评价总分值8分。评分规则如下:

1 办公管理

(1)配置有OA系统软件,得1分;

(2)配置有移动办公软件工具及内部沟通协作平台,得1分。

2 人力资源管理

(1)配置有数字化人力资源管理软件,得1分;

(2)配置移动端人力资源管理软件,得1分。

3 档案管理

(1)配置有专业的档案管理软件,得1分;

(2)配置“云”上档案管理软件,得1分。

4 财务会计管理

(1)配置有专业的财务会计管理软件,得1分;

(2)配置有云财务或共享财务管理系统软件,得1分。

4.2.3 经营数字化覆盖度包括客户管理、进销存管理、项目管理三个方面,评价总分值6分。评分规则如下:

1 客户管理

配置有专业的客户管理系统软件,得2分。

2 进销存管理

配置有专业的进销存管理系统软件,得1分。

3 项目管理

配置有专业的项目管理系统软件,得3分。

4.2.4 生产数字化覆盖度包括生产过程管理、生产质量管理、生产安全管理三个方面,评价总分值11分。评分规则如下:

1 生产过程管理

(1)配置有满足生产过程管理要求的软件,得4分;

(2)配置有移动端软件,能够快速跟踪处理生产过程问题,得1分。

2 生产质量管理

(1)配置满足生产质量管理要求的软件,得2分;

(2)配置有移动端软件,能够快速跟踪处理现场质量问题,得1分。

3 生产安全管理

(1)配置有满足生产安全管理要求的软件,得2分;

(2)配置有移动端软件,能够快速跟踪处理现场安全问题,得1分。

4.2.5 数字化集成水平包括功能集成、系统集成两个方面,评价总分值5分。评分规则如下:

1 数据集成

(1)具备数据平台将各自独立的业务系统数据进行整合的,得1分;

(2)具备数据质量管控策略的,得1分;

(3)对于跨系统数据分析指标,可以从数据平台中快速获取的,得1分;

2 业务集成

(1)通过定制化接口开发,实现了跨系统业务流程贯穿的,得1分;

(2)通过类似企业服务总线类产品进行跨系统整合的,得1分。

4.3 企业数字化转型的贡献度

4.3.1 数字化技术在企业应用的贡献度,应包括数字化技术与产品、数字化产生的经济社会效益、数字化产生的企业竞争力三个方面的指标。

4.3.2 研发适用于住建领域数字化技术与产品,包括技术成果、产品开发两个方面,评价总分值8分。评分规则如下:

1 技术成果

(1)数字化产品类企业,具有与数字化相关的专有技术,每1项技术或1项发明专利或4项实用新型专利或4项外观专利,得1分,合计不超过5分;

(2)数字化技术应用类和数字化工程建设类规上企业,具有与数字化相关的专有技术,每1项技术或1项发明专利或4项实用新型专利或4项外观专利,得2分,合计不超过5分;

(3)数字化技术应用类和数字化工程建设类规下企业,具有与数字化相关的专有技术,每1项技术或1项发明专利或4项实用新型专利或4项外观专利,得5分,且不超过5分。

2 产品开发

(1)数字化产品类企业,具有与数字化相关的著作权、商标权或产品认证,每项得 0.5 分,合计不超过 3 分;

(2)数字化技术应用类和数字化工程建设类规上企业,具有与数字化相关的著作权或商标权或产品认证,每项得 1 分,合计不超过 3 分;

(3)数字化技术应用类和数字化工程建设类规下企业,具有与数字化相关的著作权或商标权或产品认证,得 3 分,且不超过 3 分。

4.3.3 数字化产生的企业经济社会效益包括效率提升、绿色可持续发展、高校合作三个方面,评价总分值 5 分。评分规则如下:

1 效率提升

(1)数字化技术应用类企业,采用数字化管理使生产效率提升 5%以上,得 2 分;

(2)数字化工程建设类企业,采用数字化管理使建设成本降低 1%以上,得 2 分;

(3)数字化产品类企业,采用数字化新产品使经济效益提高 5%以上,得 2 分。

2 绿色可持续发展

(1)数字化技术应用类企业,采用数字化管理使能源节约率达 5%以上,得 2 分;

(2)数字化工程建设类企业,采用数字化管理使工程资源节约率达 5%以上,得 2 分;

(3)数字化产品类企业,采用数字化新产品应用实现项目减碳 5%以上,得 2 分。

3 高校合作

企业数字化战略合作协议、创新平台数(研究院、技术中心、流动站等),每项得 0.5 分,合计不超过 1 分。

4.3.4 数字化产生的企业竞争力包括企业所获荣誉、奖项、示范工程三个方面,评价总分值 12 分。评分规则如下:

1 企业所获荣誉

(1)获得数字化相关的国际级、国家级荣誉,或参加国际、国家、行业标准编制,得2分;

(2)规上企业获得数字化相关的省部级、行业协会的品牌称号、资质认证、质量认证、技术认证、信用等级等荣誉,或参加地方标准编制,每项得0.5分,合计不超过2分。规上企业(1)和(2)累计得分不超过4分;

(3)规下企业获得数字化相关的省部级、行业协会或区县级的品牌称号、资质认证、质量认证、技术认证、信用等级等荣誉,每项得1分,合计不超过2分。规下企业(1)和(3)累计得分不超过4分。

2 企业所获奖项

(1)获得数字化相关的绿色通道条件之外的国家级奖项,得2分;

(2)规上企业获得数字化相关的省部级、行业协会的奖项,每项得0.5分,合计不超过2分。规上企业(1)和(2)累计得分不超过4分;

(3)规下企业获得数字化相关的省部级、行业协会或区县级的奖项,每项得1分,合计不超过2分。规下企业(1)和(3)累计得分不超过4分。

3 示范工程

(1)承担并完成国家级示范工程,得2分;

(2)规上企业承担并完成省市级示范工程,每项得0.5分,合计不超过2分。规上企业(1)和(2)累计得分不超过4分;

(3)规下企业承担并完成省市级或区县级示范工程,每项得1分,合计不超过2分。规下企业(1)和(3)累计得分不超过4分。

4.4 企业数字化转型的保障度

4.4.1 企业数字化保障度应包括数字化资金保障、数字化人才保障、数字化安全保障三个方面。

4.4.2 数字化资金保障包括数字化专项资金和数字化运营资金两个方面,评价总分值6分。评分规则如下:

1 数字化专项资金

(1)数字化技术应用类和数字化工程建设类企业,近三年数字化专项资金年均投入占年均营收2%及以上得4分,1%~2%得3分,1%及以下得2分;

(2)数字化产品类企业,近三年专项资金年均投入占年均营收20%及以上得4分,10%~20%得3分,10%及以下得2分。

2 数字化运营资金

(1)数字化技术应用类和数字化工程建设类企业,近三年用于人员经费、数字化硬件、软件维护的运营资金投入占营收1%及以上得2分,1%以下得1分;

(2)数字化产品类企业,近三年用于数字化部门的管理费用、人员经费投入年均增长率5%及以上得2分,5%以下得1分。

4.4.3 数字化人才保障包括数字化人才数量和人才质量两个方面,评价总分值6分。评分规则如下:

1 数字化人才数量

(1)数字化技术应用类和数字化工程建设类企业,从事数字化工作的员工数量占企业全部员工比例5%及以上得3分,3%~5%得2分,3%及以下得1分;

(2)数字化产品类企业,从事数字化工作的员工数量占企业全部员工比例60%及以上得3分,40%~60%得2分,40%及以下得1分。

2 数字化人才质量

(1)获国家级人才(团队)称号或省部级人才(团队)称号,得1分;

(2)具备 ICT(信息通信技术)专业技能、电子信息工程类中级及以上职称证书,每个得 0.5 分,合计不超过 1 分。

(3)企业参与数字化相关的技术交流、培训等,年度内 5 次以上得 1 分。

4.4.4 数字化安全保障包括安全管理制度和安全管理措施两个方面,评价总分值 8 分。评分规则如下:

1 安全管理制度

制定了机房及设备安全管理制度、数据安全管理制度、信息安全管理制度、系统安全管理制度、运行维护管理制度等,每项得 1 分,合计不超过 4 分;

2 安全管理措施

建立了灾难恢复系统、安全认证系统、防病毒系统、入侵检测系统、安全审计系统等,并编制了安全管理手册,每项得 1 分,合计不超过 4 分。

5 创新与提高

5.1 基本要求

5.1.1 企业数字化转型评价时,应按本章规定对数字化企业加分项进行评价,并确定附加得分。

5.1.2 企业数字化转型加分项包括技术创新应用、业务应用、风险管控、数据共享等内容,应按要求进行评分;当加分项总得分大于 10 分时,取 10 分。

5.2 加分项

5.2.1 BIM 技术在建筑全生命周期进行应用,模型贯通,信息共享,与其他系统的数据交换及衍生智慧服务,得 3 分。

5.2.2 采用新一代信息技术的创新应用,驱动新型建筑工业化发展,一项加 1 分,三项及三项以上加 3 分。

5.2.3 建立了数据仓库和数据决策分析系统并应用,加 3 分。

5.2.4 基于数据和业务之间的关系,提出了数据驱动业务、数据辅助决策的组织模式、管理模式、业务模式和商业模式创新,应用并取得了较好的效果,一项加 1 分,三项及三项以上加 3 分。

5.2.5 利用新一代信息技术,建立项目安全风险管控系统,具有能够预判、跟踪、处理、评价等功能,具备一项功能加 1 分,二项及二项以上加 2 分。

5.2.6 企业产品入选重庆市住房和城乡建设领域智能建造产品目录,每入库一个得 0.5 分,合计不超过 2 分。

附录 A:参评企业评分表

表 A:参评企业评分表

序号	评价指标			最高得分	得分
1	数字化 基础建设 (W1 25%)	组织规划	组织架构	4	
2			战略规划	4	
3			体制机制	2	
4		数据中心	硬件建设	5	
5			软件建设	4	
6		数据管理	数据标准	2	
7			数据工具	2	
8			数据资源	2	
9	数字化 实践应用 (W2 30%)	管理数字化	办公管理	2	
10			人力资源管理	2	
11			档案管理	2	
12			财务会计管理	2	
13		经营数字化	客户管理	2	
14			进销存管理	1	
15			项目管理	3	
16		生产数字化	生产过程管理	5	
17			生产质量管理	3	
18			生产安全管理	3	
19		数字化集成	数据集成	3	
20			业务集成	2	

续表 A

序号	评价指标			最高得分	得分
21	数字化转型 的贡献度 (W3 25%)	数字化技术与产品	技术成果	5	
22			产品开发	3	
23		数字化产生的企业经济社会效益	效率提升	2	
24			绿色可持续发展	2	
25			高校合作	1	
26		数字化产生的企业竞争力	企业所获荣誉	4	
27			企业所获奖项	4	
28			示范工程	4	
29	数字化转型 的保障度 (W4 20%)	数字化 资金保障	数字化专项资金	4	
30			数字化运营资金	2	
31		数字化 人才保障	人才数量	3	
32			人才质量	3	
33		数字化 安全保障	安全管理制度	4	
34			安全管理措施	4	
34	创新与 提高(W)	加分项		10	
综合评价得分: $F = 100(W1 + W2 + W3 + W4) / (100 - \sum b) + W =$					

参评企业:

评价组长签名:

评价日期: 年 月 日

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) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,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时,写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《信息安全技术 操作系统安全评估准则》GB/T 20008
- 2 《信息安全技术 信息系统安全管理要求》GB/T 20269
- 3 《信息技术服务 治理 第 5 部分:数据治理规范》GB/T 34960.5
- 4 《电子商务数据资产评价指标体系》GB/T 37550
- 5 《以人为中心的交互系统设计过程》GB/T 18976
- 6 《建筑施工企业管理基础数据标准》JGJ/T 204
- 7 《建筑产品信息系统基础数据规范》JGJ/T 236
- 8 《房地产市场基础信息数据标准》JGJ/T 252
- 9 《城乡建设领域基础数据标准》DBJ50/T-312
- 10 《城乡建设数据交换接口标准》DBJ50/T-311
- 11 《重庆市建设领域信息化系统工程技术规程》DBJ50/T-257
- 12 《重庆市城乡建设领域信息安全规范》DBJ50/T-197

重庆市工程建设标准

住房和城乡建设领域数字化企业评价标准

DBJ50/T-460-2023

条文说明

2023 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	23
3	基本规定	24
4	评价标准和依据	26
4.1	企业数字化基础建设	26
4.2	企业数字化实践应用	27
4.3	企业数字化转型的贡献度	30
4.4	企业数字化转型的保障度	31
5	创新与提高	33
5.2	加分项	33

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 制订本标准的目的和导向在于,一是坚持培育引导,注重数字化基础建设评价,夯实数字化底层支撑,引导住建领域企业数字化转型从“0—1”的蜕变,培育住建领域新兴市场主体,增强数字赋能,加快构建数字化新业态。二是坚持应用实效,侧重数字化应用评价,加强数字业务驱动,考察数字化应用成效,提高数字化应用覆盖度,基于住建领域业务实际需求推进数字化关键技术、关键产品研发,提升数字化产生的企业经济效益和社会效益。三是坚持创新引领,聚焦数字化创新评价,深化数字化技术协同创新,加快推动数字技术与建筑设计、施工、运维等全生命周期深度融合,打造数字化转型标杆企业,着力扶持一批数字化创新企业,引领智慧建筑、智慧城市创新发展。

3 基本规定

3.0.1 评价住房和城乡建设领域数字化企业应参照以下原则：

1 差异性。本标准对住房和城乡建设领域的企业不实行分类评价，统一实施一套评价标准，减少多类评价，避免重复评价，企业不涉及的评价内容，可以不参与评价。

2 实效性。企业数字化重在应用，本标准基于应用性原则，着重考察数字化技术在企业中的应用范围和应用效果，评估企业数字化在业务应用中的水平和能力，引导企业务实推进数字化建设和创新发展。

3 可操作性。本标准注重评价方法的落地实施，评价指标相对简便，易于选取，评价点具体实在，评价数据易于采集，评分方法便捷有效。

3.0.2 参与住房和城乡建设领域数字化评价的企业主要包括：

1 数字化技术应用类企业。主要包括住建领域，如建设企业、勘察设计企业、生产企业、施工企业、监理企业、物业管理、工程咨询等在生产经营过程中应用数字化的企业。

2 数字化工程建设类企业。主要包括从事智能化工程、信息通讯、信息系统、智能化平台等数字化基础设施建设的设计、施工和监理企业。

3 数字化产品类企业。主要包括从事住建领域软件开发，智慧管理、智慧设计、智慧建造、智慧城市、智慧政企等相关产品研发与生产，以及提供技术及解决方案的企业。

3.0.3 根据住房和城乡建设领域数字化企业数字化转型的内容要点进行综合评分，对应企业数字化转型评价等级，确定建筑企业数字化转型与创新发展不同阶段，如图 3.0.3 所示。

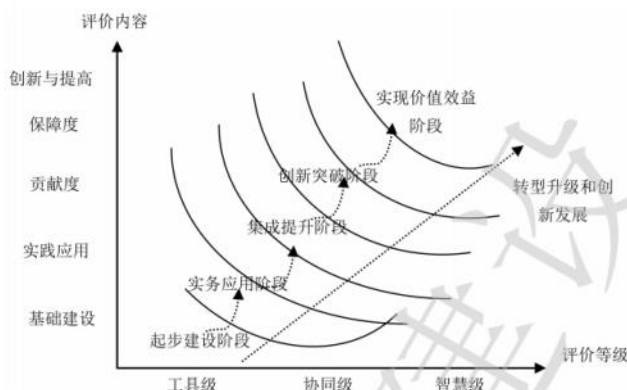


图 3.0.3 评价框架图

3.0.4 本标准遵循企业数字化基础建设→企业数字化实践应用→企业数字化创新贡献→企业数字化保障机制的逻辑。指标总分 110 分,按一级指标“数字化基础建设”25 分、“数字化实践应用”30 分、“数字化转型的贡献度”25 分、“数字化转型的保障度”20 分,“创新与提高”不超过 10 分,最终评价总分为 110 分。

3.0.6 针对每个三级指标的单项评分,由评价小组每个专家打分,根据公式计算出最终得分。

3.0.7 三级指标的单项评分汇总构成一级指标的综合得分,专家打分后,每个一级指标的实际得分再累计相加,用 100 分和累加的不参评项分进行折算,计算出最终综合评价得分。

3.0.9 根据国家“专精特新”政策,鼓励引导住建领域“专精特新”中小型企业深耕细分市场,增强创新能力,实现专业发展、特色发展,本标准开设绿色通道评价,为满足一些非大而全,但在数字化某一方面做得好、做得深的企业提供准入机会。

4 评价标准和依据

4.1 企业数字化基础建设

4.1.1 数字化技术在企业应用的基础建设,主要考察企业从无到有推动数字化建设的基础工作开展情况。

4.1.2 本条评价内容及依据如下:

1 组织架构,评价企业在数字化转型方面的领导、组织、管理体系及职能部门设立情况等内容。

评价方法,查阅企业与数字化转型相关的组织架构、岗位设置文件、职位任命文件等。

2 战略规划,评价企业数字化转型发展的中长期战略、短期工作计划的制定情况,中长期规划需有数字化发展理念、总体目标和具体目标、战略部署、发展策略、时间进度安排和行动计划等,规划合理可行,短期工作计划包括年度计划、行动方案、部门工作计划等。

评价方法,查阅有发文部门和印章的企业战略规划书、年度计划书、部门计划书等。

3 体制机制,评价企业在数字化方面建立宏观的管理制度,并在此基础上建立具体的绩效考核和奖惩机制。

评价方法,查阅有发文部门和印章的企业工作流程、各部门协同机制等文件。

4.1.3 本条评价内容及依据如下:

1 数据中心硬件建设,评价企业硬件建设水平及硬件设备配备情况。

评价方法,查阅企业采购合同或盖有公章的资产清单等。

2 数据中心软件建设,评价企业各项软件配备情况,购买或

者租用与租用软件,按最高得分。

评价方法,查阅企业自建立项书或采购合同或盖有公章的平台功能截图等。

4.1.4 本条评价内容及依据如下:

1 数据标准,评价企业在建筑数字化国家标准、行业标准、地方标准方面的执行情况与企业数据规范的制定和执行情况。

评价方法,查阅企业有公章的项目建设文件或数据标准规范文档等。

2 数据工具,评价企业在数据仓库、数据采集、数据清理、数据存储、数据挖掘、数据分析、机器学习、数据可视化、自动化流程等数据工具方面的开发与利用情况。

评价方法,查阅企业有公章的工具开发文件或认证证书或工具功能文档截图或使用记录和效果截图等。

3 数据资源积累,评价企业在建筑数据资源方面的积累、分类管理、协同共享、精准供给能力、对内对外提供服务等方面的情况。

评价方法,查阅企业有公章的数据资源目录清单或数据共享系统截图或数据使用记录和效果截图等。

4.2 企业数字化实践应用

4.2.1 数字化技术在企业应用的覆盖度主要考察数字化技术在企业应用的广度。

4.2.2 本条评价内容及依据如下:

1 办公管理,评价企业是否能满足办公一体化、无纸化、一网通办和移动办公需求等情况。

评价方法,查阅企业有公章的办公系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

2 人力资源管理,评价企业是否配置数字化人力资源管理

系统,实现人才招聘、员工培训、绩效晋升、组织人事、薪酬考勤、企业文化等功能。

评价方法,查阅企业有公章的人力资源管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

3 档案管理,评价企业是否配置专门的数字化档案管理系统,实现档案和档案材料收集、鉴别、整理、保管、转递、统计、查阅等日常工作的数字化管理。

评价方法,查阅企业有公章的档案管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

4 财务会计管理,评价企业是否配置专业的财务会计管理软件,现代 ERP、云财务或共享财务管理系统,能支持全面预算、会计核算、财务管理和企业决策。

评价方法,查阅企业有公章的财务会计管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

4.2.3 本条评价内容及依据如下:

1 客户管理,评价企业是否配置专业的客户管理系统软件,实现客户信息管理、市场营销管理、销售管理、服务管理以及客户关怀等功能。

评价方法,查阅企业有公章的客户管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

2 进销存管理,评价企业是否配置专业的进销存管理软件,实现采购管理、销售管理、库存管理、财务管理等功能。

评价方法,查阅企业有公章的进销存管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

3 项目管理,评价企业是否配置专业的项目管理软件,实现项目立项、投标管理、合同管理、施工管理、财务管理、分包管理、产值管理、费用管理、成本及利润核算、项目结算、售后管理等功能。

评价方法,查阅企业有公章的项目管理系统使用说明书、平

台使用记录或平台功能截图等。

4.2.4 本条评价内容及依据如下：

1 生产过程管理,评价企业是否配置专业的生产过程管理软件,能够实现物料投入、人员投入、设备投入、生产计划制定、生产进度控制、生产现场的远程监控以及统一指挥调度等功能。

评价方法,查阅企业有公章的生产过程管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

2 生产质量管理,评价企业是否配置专业的生产质量管理软件,能满足企业对产品设计、产品制造、产品检验、产品实验、产品追溯等一系列操作的数据分析要求;评价建筑施工类企业是否配置有专业的施工质量管理软件,能够实现对施工质量的巡检、验收、整改、交付等全过程管控。

评价方法,查阅企业有公章的生产质量管理体系使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

3 生产安全管理,评价企业是否配置有专业的生产安全管理软件,能够实现安全问题的预警、监测、报警、处置以及应急预案设置等功能。

评价方法,查阅生产安全管理系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等。

4.2.5 本条评价内容及依据如下：

1、数据集成,评价企业对经营管理数据的整合、分析、应用能力。

评价方法：

(1)查阅企业有公章的数据集成系统使用说明书、平台使用记录或平台功能截图等；

(2)查阅企业有公章数据质量管控文件、管理报表等。

2、业务集成,评价企业利用数字化技术打破系统孤岛,促进业务协同的能力。

评价方法：

(1)查阅企业有公章的相关系统使用说明书、开发过程文件、平台使用记录或平台功能截图等。

4.3 企业数字化转型的贡献度

4.3.1 数字化技术在企业应用的贡献度,主要考察企业数字化转型带来的企业竞争力、经济效益和社会效益变化情况。

4.3.2 本条评价内容及依据如下:

1 技术成果,评价企业在建筑数字专利权、专有技术方面的研发情况。本标准中规上企业是对达到一定规模、资质或限额的法人单位的统称,按照国家统计局入库标准确定。规下企业是指规上企业外的企业。

评价方法,查阅企业相关权利证书。

2 产品开发,评价企业在建筑数字化著作权、商标权或产品认证方面的开发情况。

评价方法,查阅企业相关权利证书。

4.3.3 本条评价内容及依据如下:

1 效率提升,评价企业采用数字化带来的管理效率、运营效率、资源配置效率、交付效率等任意一项的提升情况。

评价方法,查阅企业有公章的财务和业务数据证明材料或数据测算证明材料等。

2 绿色可持续发展,评价企业采用数字化带来的建筑碳排放降低、能源消耗降低以及使用可再生能源和材料替代率的上升情况。

评价方法,查阅企业有公章的业务数据证明材料或相关数据测算证明材料等。

4.3.4 本条评价内容及依据如下:

1 企业所获荣誉,评价企业获得数字化相关的各级荣誉的情况。

评价方法,查阅企业相关荣誉证书。

2 企业所获奖项,评价企业获得数字化相关的各级奖项的情况。

评价方法,查阅企业相关奖项证书。

3 示范工程,评价企业承担并完成各级数字化建筑示范试点工程的情况,对于监理、产品(含未设置示范工程专业的专业工程公司)等企业评价其参与示范工程的情况。

评价方法,查阅企业示范工程合同、认证证书或其他证明材料等。

4.4 企业数字化转型的保障度

4.4.2 本条评价内容及依据如下:

1 数字化专项资金,评价企业近三年数字化专项资金投入情况。

评价方法,查阅企业盖有财务章和负责人签字的财务证明材料等。

2 数字化运营资金,评价企业近三年数字化运营资金投入情况。

评价方法,查阅企业盖有财务章和负责人签字的财务证明材料等。

4.4.3 本条评价内容及依据如下:

1 数字化人才数量,评价企业从事数字化工作的职工规模和比例情况。

评价方法,查阅企业有公章的员工花名册等。

2 数字化人才质量,评价企业数字化人才培养和人才团队建设情况。

评价方法,查阅企业人才称号证书、职称证书及团队建设文件等。

4.4.4 本条评价内容及依据如下：

1 安全管理制度，评价企业数字化安全管理制度的制定和执行情况。

评价方法，查阅企业有公章的相关安全管理制度文件等。

2 安全管理措施，评价企业数字化安全管理措施的制定和执行情况。

评价方法，查阅企业安全认证证书和安全防御系统截图及安全管理措施文件等。

5 创新与提高

5.2 加分项

5.2.1 本条评价内容及依据如下：

基于 BIM 应用软件模型,在项目中能够实现 BIM 模型轻量化,并在 B/S 架构上浏览,完成轻量化界面与工程建设业务管理服务界面的融合交互,实现项目三维可视化、显示屏全场景管理,设计、施工、运维全生命期的应用,实现模型信息完整继承,全过程的数据共享与集成,实现实物资产、无形资产数据化,建立与其他系统的数据交换及衍生智慧服务,并产生价值。

评价方法,提供相关系统的临时账号和密码供现场或者远程查阅,并提供过程资料和智慧服务相关的合同等。

5.2.2 本条评价内容及依据如下：

推动传感器网络、低功耗广域网、5G、边缘计算、射频识别(RFID)及二维码识别等物联网技术在智慧工地、装配式部品部件生产的集成应用,提供标准数据接口,实现数据共享和设备互操作,实时在线化、数字化和智能化;应用云计算技术和大数据技术,建立三维全时空、全要素的时空大数据库,拥有最全面的信息管理、数据分析模型支撑以及迅速的智慧建筑问题响应能力,解决数据一体化存储、查询、检索、统计分析、可视化展示等需求,实现智慧建筑各专项应用动态跟踪和动态模拟;基于高分遥感影像、无人机、机器人、自动导引车等人工智能技术,采用深度学习算法,实现建筑物能耗预测、故障诊断;基于 5G 移动通信技术,构建 5G 物联传输网络及“5G+场景应用”,实现人脸识别、远程控制、智慧巡检、智能安防等,满足智慧建筑的场景应用需求。

评价方法,查阅采用新一代信息技术的创新应用的相关合

同、截图等资料。

5.2.3 本条评价内容及依据如下：

企业设计图纸、标准化施工、技术参数、质量标准等原始数据的溯源、采集、清洗、分类、整理、集成到数据中心的水平和能力较高，能为企业的决策支持系统提供集成数据支持。建立了数据仓库，按照数据资产清册建立了数据模型，形成了数据资产并能迅速转化为数据商品的能力。建立了数据决策分析支持系统，能够通过大数据统计分析、可视化分析智能支持全面预算、生产预测、销售预测、收益预测、成本控制、投资和筹资等决策制定。

评价方法，查阅系统建设文件、数据目录清单、数据资产清单或无形资产账务处理，系统功能截图或运行记录。

5.2.4 本条评价内容及依据如下：

利用数字技术创新或优化了业务处理流程，建立了标准化的全过程数字业务处理流程，缩短了生产周期、交付时间，降低了成本、提升了效率。能融合中台化、微服务化、AI 等技术，通过可视化拖拉拽且自动化编译代码的能力，以流水线的方式部署、测试、迭代和运维产品，快速产生丰富的场景化应用服务，以场景化应用和角色工作台的方式提供给客户。能够根据客户需求，运用数字化技术提供量身定制的系统解决方案。

评价方法，查阅的模式和流程说明文档、运行记录、第三方客户证明等资料。

5.2.5 本条评价内容及依据如下：

利用 BIM、5G 移动通讯、可视化技术等建立了风险管控平台，实现在企业端、大屏端、移动 APP 端的可视化展示；利用大数据技术、人工智能技术等，时时数据监测进行自动识别、智能分析、诊断和评价，对事故征兆的不良发展趋势进行预判，从而达到事前风险预警的目的；能够利用数字化技术对施工现场“人、机、料、法、环”各关键要素实时、全面、智能的监控和管理，有效支持现场作业无纸化、移动化、全留痕的闭环管理，做到有据可查、有

源可溯,并通过基于机器视觉的人工智能技术及时发现和纠正操作不规范行为、不正常状态,迅速消除潜在的安全隐患和质量问题,从而达到事中风险管控的目的;利用数字化技术建立专业的生产安全监控系统,能够通过物联网设备采集质量数据,手机APP快速跟踪现场问题,并与所有节点工作的人员建立了点对点的对应关系,安全与质量问题自动通知整改人,实现能够快速应急反应,短时间消除安全隐患和质量问题,从而达到事后风险快速处理的目的;根据国家数据安全和建筑安全法,结合企业行业特点建立了建筑安全评价等级和评价标准。

评价方法,查阅风险管控系统相关系统的临时账号和密码供现场或者远程查阅,提供有印章的模式和流程说明文档、运行记录、第三方客户证明等资料。

重庆工程建设