

浙 江 省 地 方 标 准

DB 33/T XXXX—XXXX

企业研发机构建设与管理规范

Specification for construction and management of enterprise research
and development institutions

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

浙江省市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本原则 1

5 功能要求 1

6 建设要求 2

7 运行要求 4

8 评价与改进 6

附录 A（资料性） 企业研发机构评价指标体系 7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

企业研发机构建设与管理规范

1 范围

本标准规定了企业研发机构建设与管理术语和定义、分类、基本原则、功能要求、建设要求、运行要求以及评价与改进。

本标准适用于企业研发机构的建设和管理工作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

企业研发机构 enterprise research and development (R&D) institutions

以企业为创建主体或产权主体的主要从事技术研发活动的各类研发机构。

4 基本原则

4.1 创新性

应有效开展技术创新、管理创新、服务创新、制度创新等活动，增强组织的核心竞争力。

4.2 示范性

应充分发挥示范引领、集智创新、协同攻关等功能，促进组织内部的创新活动发展。

4.3 可持续性

应通过创新活动不断创造价值，提高生存发展能力。

4.4 目标性

应达到保持创新服务及培养人才的可持续开展的目标。

5 功能要求

5.1 前沿研究

应联合高校、科研机构等机构，共同开展科学项目、前沿技术和产品等研究，包括但不限于国家和省市级立项项目、横向委托与合作项目、企业科研开发项目以及其他项目或课题，涵盖领域包括以下几个方面：

——基础研究；

- 应用研究；
- 技术开发；
- 产学研合作；
- 新产品研发；
- 技术创新；
- 成果转化；
- 产业协同创新。

5.2 技术攻关

应结合行业的发展趋势和市场需求，并以解决生产工艺、装置运行、设备、安全环保、节能工作中存在的突出问题和薄弱环节为目标，开展的产品技术创新、生产工艺创新、管理技术创新等专项技术攻关活动，主要包括为以下几个方面：

- 引进和研发先进的技术和工艺、装备；
- 开发新产品；
- 改进工艺和技术；
- 先进科技成果的引进和产业化；
- 先进工艺和技术的工业化实验；
- 研发和应用先进技术进行生产过程的环保和节能减排；
- 在生产、管理过程和产品使用中应用信息技术提高生产效率和产品质量；
- 企业技术创新平台建设。

5.3 科技成果转化

5.3.1 应精确把握科技成果转化的新政策、新要求。

5.3.2 应负责将技术成果转化为实际应用，开展研发成果的评估、市场调研、商业化开发和技术转让等工作。

5.3.3 应开展知识产权策略制定、保护、审查和评估、维权等工作。

5.3.4 应在科技研究中强化标准核心技术指标研究，及时将先进适用科技创新成果融入标准。

5.4 产业链协同

5.4.1 宜与产业链上下游的科研机构、高校、重点企业、金融机构等联合构建产业链发展联盟，建立协调会商和利益共享机制，在技术研发、生产制造、示范应用、市场开拓等方面开展合作。

5.4.2 宜牵头布局一批共性技术研发、测试、中试和应用功能型平台，实现产业特定领域“卡脖子”核心技术的重大突破。

5.4.3 宜联合地方政府召开产业对接会，推动和国内外的行业龙头、高校院所和大型企业的合作。

5.4.4 宜搭建与产业联系紧密的科研平台，吸引产业链项目入驻产业园，和政府协同进行产业生态的培育以及小微企业的加速孵化。

6 建设要求

6.1 组织保障

6.1.1 宜建立专家咨询委员会，主要负责为企业重大技术决策提出意见和建议，参与企业科技创新和技术进步的规划及建设，并满足以下条件：

- 人数不宜少于 5 人，其中企业内部专家人数不宜超过总人数的三分之一；
 - 由具有较高科学技术水平、实践经验丰富、产业政策熟悉的技术类和管理类人才组成，其职称应为副高级以上或者具有同等专业水平。
- 6.1.2 应组建高水平的产学研团队，包括教授、研究员、工程师等研究人员，团队成员应具备相关领域的专业知识和丰富的研究经验，共同开展具体项目、平台建设以及组建产业技术联盟等合作。
- 6.1.3 应聚焦关键核心技术攻坚要求，组建由高层次创新人才、工程技术人才和管理人才构成的内部团队，其团队构建过程中应考虑年龄、学历、职称和专业等因素，主要符合以下要求：
- 高层次创新人才应包括科技领军人才、高级工程师、技术专家等，在技术创新和工程领域有突出的成就，能够带领团队进行科技攻关和技术创新。
 - 工程技术人才应包括研发服务、产品技术研发、研发测试等团队人员，其中研发服务团队负责综合事务、科技、信息情报及数据等管理工作，产品技术研发团队应负责新技术、新工艺、新产品的研究开发，研发测试团队应负责编写测试方案，执行测试项目，根据产品需求进行测试，并对产品提出改进建议。
 - 管理人才应包括企业高管、经营管理专家等，在企业创新管理和运营方面具有丰富经验和成功案例，能够有效推动企业发展和管理优化。

6.2 场所环境

- 6.2.1 应设有专门的研发场地，包括但不限于研发人员办公场地、检测或实验场地。
- 6.2.2 应根据研究开发、产品设计、检验检测、小试中试等需求设置专用场地。
- 6.2.3 研发场地的布局应考虑到不同部门之间的协作和相互影响。
- 6.2.4 研发场地应相对集中，面积应符合研发需要及相关规定，相关管理制度及绩效考核制度应在醒目位置设置。

6.3 科研设备

- 6.3.1 应配置开展研发活动所必需的试验、测量、分析等仪器设备。
- 6.3.2 研发设备应相对集中于研发场地内，不能散落于各生产车间。
- 6.3.3 研发设备的数量、规模应符合企业的研发需要和相关的规定要求。

6.4 管理制度

6.4.1 研发经费

应设置独立的经费预决算机制，统一项目匡算、概算、预算和决算，规范研发经费成本与进度监管的流程、方法，包括但不限于：

- 研发经费支出占主营业务收入的比重；
- 合作研发投入经费占研发经费比重；
- 研发人员的人均研发经费支出额；
- 人员能力提升费用列支情况；
- 研发人员（高级专家人数、外部专家人数、博士人数）劳资比重。

6.4.2 科技成果

- 6.4.2.1 应建立科技成果管理制度，对各项科技成果对外申报、登记、评价、证书归档、台账管理、科技成果统计分析等进行管理。

6.4.2.2 应建立科技项目与标准化工作联动机制，包含转化必要性评价、转化可行性评估、转化的技术标准类型判断、转化为技术标准等过程。

6.4.2.3 应建立标准化工作体系，对标准信息收集分析、标准制修订、标准推广实施、标准监督评价等环节进行管理。

6.4.2.4 应建立知识产权管理制度，对技术研发过程中产生的知识产权进行规范管理，并及时申请专利、商标等保护措施，提升知识产权防护意识，减少知识产权纠纷的风险，保护企业的创新成果和技术秘密。

6.4.3 风险防控

应建立研发工作风险管理制度，涵盖建立、运行和维护等全过程，包括但不限于以下内容：

——风险管理的范围应包括政治风险、市场风险、决策风险、财务风险、人员风险、技术风险、知识产权风险、研发项目风险等；

——企业应从应急预案、管理措施、人员风险意识培训、风险目标控制等方面入手加以管控，并加强日常风险监控监督和检查；

——企业应建立研发项目的风险库、评价准则、重大风险和管控措施，并实时予以更新。

6.4.4 信息沟通

应建立起有效的信息沟通机制，包括但不限于制定信息传递的规则，设立专门的信息传递渠道，以及进行定期的信息分享和交流等。

6.4.5 绩效考核

应建立绩效考核制度，围绕研发机构建设关注的重点内容加以考核，如研发战略、研发目标、顾客满意度、研发投入与产出比例、研发成果等方面，规定考核内容的权重分配、指标项、考核方法、数据收集规则、奖惩措施等。

7 运行要求

7.1.1 总则

企业应依据研发战略、方针和目标，管理研发过程，以确保稳定获取研发绩效。企业应编制形成文件的程序，以规定研发策划、输入、输出、评审、验证、确认和更改的有效控制。

7.1.2 研发策划

企业应对研发进行策划和控制。在进行研发策划时，确定：

- a) 研发需求，包括需求方要求、适用法律法规要求；
- b) 研发阶段；
- c) 研发经费、研发周期和研发资源；
- d) 研发风险评估及应对措施；
- e) 适合于每个研发阶段的评审、验证和确认活动、时机、人员和要求；
- f) 研发实施机构和人员的分工、职责和权限。

企业应对参与研发的不同小组之间的接口实施管理，以确保有效的沟通，并明确职责分工。

随着研发的进展，根据研发需求的变化，适当时，策划的输出予以更新。

7.1.3 研发输入

企业应确定与研发需求有关的输入，并保持记录。这些输入应包括：

- a) 企业内部的输入
 - 1) 内部需求方功能和性能(含服务等)要求
 - 2) 适用时，以前类似研发提供的信息(如知识产权检索信息、共用块信息等)
- b) 企业外部的输入
 - 1) 外部需求方的功能和性能要求(如项目建议书、项目可行性预研报告)
 - 2) 外部研发依据，包括外部需求方提供的研发基础资料
 - 3) 合同要求
 - 4) 适用的法律法规和标准要求
 - 5) 研发所必需的其他要求(如环保、安全要求)

应对这些输入进行评审，以确保其充分性与适宜性，要求应完整、清楚，并且不能自相矛盾。

7.1.4 研发输出

研发输出应以能够针对研发输入进行验证的方式提出，并应在放行前得到批准。研发输出应：

- a) 满足研发输入的要求；
- b) 给出采购、生产和服务提供适当的信息，包括采购、生产使用的文件，这些文件应规定达到采购产品的要求、生产和服务过程的要求；
- c) 包含或引用研发产品的接收准则，包括检验、交付文件，这些文件应规定达到需求方要求和适用法律法规要求；
- d) 知识产权管理方案；
- e) 规定对研发产品的安全和正常使用所必需的特性。
 - 1) 运行、安装和使用
 - 2) 贮存、搬运、维护和交付
 - 3) 环境要求
 - 4) 处置要求等

7.1.5 研发评审

在适宜的阶段，应依据所策划的安排对研发进行系统的评审。研发评审应分级进行，即按功能级别和管理级别进行评审，以便：

- a) 评价研发阶段结果和最终结果满足要求的能力：
 - 1) 性能、原理和结构
 - 2) 可靠性、安全性和环保性
 - 3) 生产、检验和装配
 - 4) 经济性
- b) 识别任何问题并提出必要的措施，由研发实施机构确认后实施。研发管理机构进行验证，以确保满足需求方要求和适用法律法规要求；
- c) 确认是否满足研发计划；
- d) 确认研发风险是否有效应对；
- e) 确保研发成果得到适宜、有效的知识产权保护。

研发评审不合格，应整改后重新评审。

评审参加者应包括与所评审研发阶段有关的职能的代表，评审结果及任何必要措施的记录应予保持。

7.1.6 研发验证

为确保研发输出满足输入的要求，应依据所策划的安排对研发进行验证。研发验证应：

a) 由具备经验的人员或有验证资格的人员进行；

b) 适用时，按规定的方法进行验证。

1) 将研发输出与成熟研发相比较

2) 对研发输出进行复核或变换方法进行计算

3) 测试

4) 进行新产品试制、新产品型式试验等适当时，企业按研发验证的结果对研发输出进行更改。验证结果及任何必要措施的记录应予保持。

7.1.7 研发确认

为确保研发产品能够满足需求方和适用法律法规要求，应依据所策划的安排对研发进行确认。只要可行，确认应在研发产品或服务交付或实施之前完成。确认结果及任何必要措施的记录应予保持。

7.1.8 研发更改的控制

应识别研发的更改，并保持记录。企业应：

a) 识别更改的需求，对其进行评审，经批准后实施更改；

b) 对更改的内容予以评审；

c) 适当时，评价更改对研发成果的影响；

d) 适当时，对更改重新进行验证和确认；

e) 涉及根本性质的更改应按新的研发过程进行。

更改评审结果及任何必要措施的记录应予保持。

8 评价与改进

8.1 评价

8.1.1 每2年宜开展1次企业研发机构建设与运行的评价活动。

8.1.2 评价方式包括企业自评、第三方评估、行业主管部门监督考核等。

8.1.3 评价内容应包括研发条件和实力、研发活动和成果、研发绩效和行业贡献，具体参见附录A。

8.2 改进

应根据评价的结果，客观分析企业研发机构的运行质量，及时调整完善相关制度文件和过程管控，持续改进企业研发机构管理体系。

附 录 A
(资料性)
企业研发机构评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
一、研发条件和实力	科研人员	在职人员总数
		在职人员增长率
		本科及中级职称以上人员占比
		高层次人才
	研发场地	面积
	科研设备	原值总额
	组织制度	组织架构和规章制度建设
二、研发活动和成果	研发强度	研究开发费用占销售收入比重
	承担项目	新承担省部级以上科研项目数
	知识产权	发明专利等核心自主知识产权授权量
		其他知识产权数量
	科技成果	获省部级以上科技奖数量
	标准制订	企业负责或参与制订实施的国际/国家/行业/地方/团体标准数量
三、研发绩效和行业贡献	技术与产品	关键核心技术与战略性产品研发
	新产品销售	新产品销售占比
	利税	利润率
		企业利税总额增长率
	行业贡献	对补强产业链短板、提升产业链的贡献
		研发仪器设备共享