

DB 2102

大连市地方标准

DB 2102/T XXXX—XXXX

大数据职业技能规范 第1部分：通用要求

Big data skill standards—Part 1: General requirements

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2021-03-12）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

大连市市场监督管理局 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 职业道德 2

5 职业划分 2

 5.1 划分原则 2

 5.2 划分层次 2

 5.3 职业分类 2

 5.4 岗位设置 3

6 职业资格等级 3

 6.1 等级 3

 6.2 等级要求 3

 6.3 等级设置 3

7 职业技能鉴定 4

 7.1 鉴定要求 4

 7.2 鉴定内容 4

 7.3 内容设置 5

 7.4 鉴定方式 5

 7.5 鉴定比重 5

8 职业技能培训 5

附录 A（资料性） 职业分类说明..... 6

前 言

DB2102/T XXXX《大数据职业技能》已发布1个部分：

——第1部分：通用要求

本文件为DB 2102/T XXXX的第1部分。

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。

本文件由软件和信息技术服务标准化技术委员会（辽宁）（LN/TC 0014）提出。

本文件由大连市工业和信息化局归口。

本文件起草单位：大连软信咨询服务有限公司、大连软件行业协会、大连交通大学、大连华信计算机技术股份有限公司、东软睿道教育信息技术有限公司、大连奥远电子股份有限公司。

本文件主要起草人：郎庆斌、尹宏、丁宗安、刘宏、谢尚飞、胡剑锋、王鑫。

大数据职业技能规范 第1部分：通用要求

1 范围

本文件规定了大数据相关职业道德、职业划分、大数据职业资格等级、职业技能鉴定的一般原则和要求。

本文件适用于大数据资源应用相关政府、科研院所、企事业单位等组织。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB21/T 1793.1 信息技术 职业技能规范 第1部分：总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

职业技能 occupational skills

在大数据相关职业活动范围内，大数据相关从业人员的基本素质、业务能力和技术能力。

3.2

职业分类 occupational classification

依据职业活动对象、从业方式、工作性质等划分的大数据相关职业类别。

3.3

工作职位 occupational groupings

同一职业分类中，依据专业知识和特点、技能要求及实际需求的不同，划分的不同的工作类别。

3.4

业务能力 business ability

在从事大数据相关职业的相应专业工作中发现、解决实际问题并能创造相关价值的工作经验和业绩。

3.5

技术能力 technical capacity

完成大数据相关职业的工作任务必需具备的专业、知识、技能水平和熟练程度。

3.6

基本知识 basic knowledge

依据本文件，各等级从业人员必须掌握的通用基础知识，主要包括大数据相关职业及与大数据相关职业相关并贯穿整个职业活动的基本理论和相关知识。

3.7

职业技能鉴定 occupational skills evaluate

按照国家相关标准和本文件，客观、公正、科学、规范的评价大数据相关职业从业人员的职业技能水平或大数据相关职业资格的活动。

4 职业道德

大数据相关职业从业人员均应具备以下职业道德：

- a) 遵守国家法律、法规和相关政策，及行业规范、标准和企业规章；
- b) 诚实守信、科学严谨、恪尽职守、团队协作、公道正派。

5 职业划分

5.1 划分原则

大数据职业划分原则包括：

- a) 职业的特征、分布和发展，特别是职业成熟度和技术创新、更迭的职业影响；
- b) 职业类别的特征、差异，特别是系统性、复合型技能对职业的影响；
- c) 职业市场的需求和现状，特别是技术创新、更迭的市场影响；
- d) 职业的通用能力、专业能力、技术能力的需求，特别是技术创新、更迭的技能影响。

5.2 划分层次

职业类别划分应包括3个层次，如图1所示：

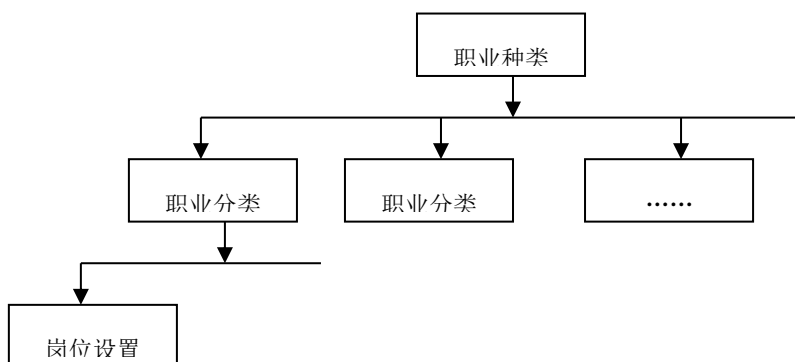


图1 职业类别划分层次

职业种类应与DB21/T 1793.1 4.3规定的职业种类对应。

5.3 职业分类

按照5.1规定的原则划分大数据相关职业分类，如表1：

表1 大数据相关职业分类

序号	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
职业分类	CDO	数据架构	数据分析	数据工程	数据管理	数据安全	数据服务	数据处理	数据评测	数据咨询	数据教育与培训

5.4 岗位设置

按照5.1规定的原则划分岗位，参看附录A。

6 职业资格等级

6.1 等级

大数据相关职业资格等级应分为6级：1级（初级）、2级（初级、技术员）、3级（中级、助理工程师）、4级（中级、工程师）、5级（高级、高级工程师）和6级（专家级）。

6.2 等级要求

大数据职业资格各个等级，应符合相应的要求：

a) 6级（专家级）：

应具有相当丰富的项目经验和业务能力、系统全面的专业能力和知识、熟练运用的宽专业跨领域的复合技能和知识、技术发展和应用的前瞻性，在专业领域具有开创性，有一定的影响力；

b) 5级（高级、高级工程师）：

应具有较丰富的项目经验和业务、专业能力，创新性运用大数据人才技能和专业知识，能够较熟练运用某些跨专业、领域的知识并具备相应的复合技能，跟踪技术发展和应用；能够在专业领域内提供专业技能指导；

c) 4级（中级、工程师）：

应具有一定的项目经验和业务、专业能力，具备某些跨专业、领域的知识储备并具有一定的复合技能运用能力，了解技术发展和应用。应能熟练运用大数据相关专业人才技能和专业知识，独立完成所承担的工作和所承担的项目管理工作；

d) 3级（中级、助理工程师）：

可具有简单项目经验和业务、专业能力，应能运用大数据相关专业人才技能和基本知识，独立完成所承担的工作；具备指导他人工作的能力，并能够承担部分项目管理工作；

e) 2级（初级，技术员）：

应具有运用大数据相关专业人才技能和基本知识的能力，在指导下完成所承担的工作，并具有一定的独立工作能力；

f) 1级（初级）：

应具有一定的大数据相关专业人才技能和基本知识，在指导下完成所承担的工作。

6.3 等级设置

职业分类的职业资格等级设置，均应根据相应从业人员的职业活动范围和相应技能要求确定。各职业分类的职业资格等级参照6.1、6.2的规定。

7 职业技能鉴定

7.1 鉴定要求

大数据相关职业从业人员申报各职业资格等级，应符合相应职业分类规定的条件，并应通过获得授权或具备相应资质的专门鉴定机构的相应职业技能鉴定。

7.2 鉴定内容

7.2.1 技术能力

7.2.1.1 知识能力评价

应评价大数据相关职业从业人员应掌握的基础理论知识、专业知识、相关知识的运用能力。

7.2.1.2 专业技能评价

应评价从事申报职业资格等级对应的职业分类工作应掌握的专业技术和综合运用能力及应达到的专业水平。

7.2.2 业务能力

7.2.2.1 业绩评价

应评价从事大数据相关职业的工作年限内，完成的实际项目及在项目中所担负的责任范围、项目的难易度与项目的规模、质量等。

7.2.2.2 专业评价

应评价从事大数据相关职业的工作年限内：

- a) 专业发展：所从事大数据相关职业的相应专业成熟度、专业更新和完善状况及专业运用影响范围；
- b) 技术传承：从事相应大数据相关职业的工作年限内，相应专业技能分享、传授和创新；
- c) 新人培养：培训、指导无经验或经验不多的相应大数据相关职业从业人员；
- d) 从业年限：从事大数据相关职业相应的工作年限。

7.2.3 复合能力

7.2.3.1 知识能力评价

应评价大数据相关职业从业人员多专业、多领域的理论知识、专业知识及其它相关知识的理解及综合运用能力。

7.2.3.2 专业能力评价

应评价大数据相关职业从业人员从事申报职业资格相应等级的职业工作中宜掌握的多专业、多领域的专业技术和综合理解、运用能力及可达到的专业水平。

7.2.3.3 业务能力评价

应在业绩和专业评价中评价大数据相关职业从业人员完成实际项目中运用多专业、多领域知识和专业的工作能力。

7.3 内容设置

大数据职业技能评价的内容，应根据职业分类的技能、专业要求设置，科学、规范、客观的评价基本素质、技术能力和业务能力。

7.4 鉴定方式

7.4.1 要求

大数据职业技能鉴定方式，应根据相应职业分类的特点，采用考试、履历鉴定和面试综合考核方法，准确评估、判断职业技能水平。

7.4.2 考核要求

应根据大数据相应职业分类特点，确定相应的考核要求，并详细说明。

7.4.3 考核说明

考核应包括：

- a) 基本知识考试：基础知识、专业知识、相关知识；
- b) 职业履历鉴定：技术能力、业务能力及教育背景、工作经历、相关资格、获奖情况、发表论文等；
- c) 面试：基本素质、实践经验、表达能力、综合分析能力、应变能力、自我控制能力、沟通能力等。

7.5 鉴定比重

应遵循DB21/T 1793.1 6.5的规定。

8 职业技能培训

应遵循DB21/T 1793.1 第7章的规定。

附 录 A
(资料性)
职业分类说明

职业分类说明参见表A. 1。

表A. 1 职业分类说明

职业分类	岗位设置	说明
CDO 01		基于丰富的数据管理经验，了解、熟悉主流数据处理、应用技术和数据相关进展，熟悉组织的数据现状，提出数据相关的战略性意见和建议，合理、准确关联数据价值和组织决策。
数据架构 02	数据架构师 02-1	具有丰富的数据相关专业知识和相关知识和数据相关系统设计、部署、应用经验，基于数据资源的深刻理解，分析、评估数据资源分布、配置，融合数据应用环境，选择适宜的实践参考模型，规划、设计数据相关系统总体架构，构建新产品研发、新技术体系。并基于丰富的知识积累和熟练的技术能力，分析、评估系统整体架构，优化系统结构，保证数据资源的安全性、可信性、可用性。
	数据规划师 02-2	基于丰富的系统总体规划专业知识、实践经验和前瞻性战略思维，及丰富的知识储备和专业经验积累，深刻理解组织发展战略，分析、评估实际需求和发展目标，根据组织的环境、现状、需求等，及技术创新、更迭和中长期发展目标，顶层规划数据资源采集、整合、管理、优化配置和数据相关系统、子系统、功能结构等的规划发展框架。
数据分析 03	数据分析师 03-1	基于丰富的实践和经验，深刻理解组织发展战略、数据相关业务流程、数据安全风险，熟知数据工程、主流技术、数据库技术等专业知识及相关知识、数据相关部署和应用经验，精通数据资源建模技术，发现数据（源），获取、分析、定义、确认、验证数据需求，构建适用的数据资源模型，为组织决策、数据规划和架构设计提供决策依据。
数据工程 04	数据工程师 04-1	熟悉数据库、数据管理、开发工具等的专业知识和相关知识，基于丰富的开发经验和实践，收集、处理海量原始数据，并保证数据的准确性、一致性和可信性。
	数据挖掘工程师 04-2	熟悉数据库、数据管理、算法和开发工具等的专业知识和相关知识，基于丰富的开发经验和实践，深刻理解数据资源和业务需求，设计数据挖掘算法，整理、分析、抽取、转换、挖掘大量分散的、独立的原始数据，剖析数据深层知识，构建、设计数据资源模型，提供安全、可靠、可用的数据资源展现、评估、预测。
	数据开发工程师 04-3	熟悉数据库、数据管理、开发工具等的专业知识和相关知识，基于丰富的开发经验和实践，深刻理解数据相关业务，实现业务系统和数据挖掘的应用。
数据管理 05	数据存储 05-1	基于丰富的数据存储应用和设计经验，熟悉各种主流数据库技术、性能调优经验、虚拟存储技术等，熟悉各种数据存储设计工具和设计方法；规划、设计相应的数据存储解决方案。

职业分类	岗位设置	说明
	数据库管理 05-2	管理、监控、备份、恢复、维护数据库系统，确保数据库系统的完整性、准确性，安全性。
	数据管理 05-3	基于丰富的数据管理和相关知识积累，科学化、规范化组织、计划、协调、控制数据资源，建立相关管理机制、管理策略。
数据安全 06	数据安全架构师 06-1	具有信息安全相关知识和专业技能，基于丰富的实践经验，熟悉数据资源相关基础设施、相关系统架构、安全应用集成、相关安全产品典型部署等及其它数据资源安全相关事项，了解安全趋势和组织的整体安全需求，识别、分析、评估数据资源安全风险，设计、构建信息安全整体防御体系和管理体系，为数据及相关环境构建整体、深层、安全、可靠的安全架构。
	数据安全评估师 06-2	基于丰富的安全实践，熟悉数据资源相关基础设施、相关系统架构、安全应用集成、相关安全产品典型部署等及其它数据资源安全相关事项的缺陷、漏洞和防御技术，识别、分析、评估系统风险、系统安全性能，提供评估报告和解决方案。
	数据安全咨询师 06-3	熟悉各种安全标准、信息安全基本知识和相关知识，提供数据资源安全整体解决方案。
	数据安全服务 06-4	熟悉主流的操作系统、数据存储系统和基础架构，熟悉信息安全管理与数据管理的基本知识，理解并掌握信息安全和攻防技术，提供安全机制、安全策略、安全管理等服务。
	个人信息安全 06-5	基于个人信息特征、IT安全知识和实践，熟悉、理解个人信息管理知识、技术和相关标准，提供综合、整体信息安全（个人信息安全）解决方案。
数据服务 07	数据服务工程师 07-1	基于丰富的相关专业知识和数据相关部署、应用经验，熟悉用户需求，并根据需求提供数据规划、数据管理、数据维护、数据安全等数据相关服务。
	数据运营工程师 07-2	基于丰富的相关专业知识和数据相关部署、应用经验，熟悉用户需求，保证数据、数据相关产品、数据相关系统等的安全性、可靠性、可用性。
数据处理 08		利用计算机及相关输入设备、相应软件处理系统，及时、准确、高效、高质量的录入文字或数据。
数据评测 09	数据质量工程师 09-1	基于丰富的专业知识和实践检验，建立数据校验机制和质量保证机制，保证数据资源的完整性、准确性、一致性和可用性。
	数据测试工程师 09-2	基于丰富的专业知识和实践检验，编制测试方案，包括大数据测试计划、策略、流程、测试步骤、测试用例级测试工具和脚本设计等。
数据咨询 10	数据咨询师 10-1	具有良好的交际能力，基于丰富的专业知识和实践检验，提供数据资源相关的解决方案。
数据教育与培训 11	职业教育 11-1	基于丰富的职业教育经验、扎实的相关理论知识和充实的职业实践基础，提供从事大数据相关职业所必需的知识及技能的教育和训练。
	基础培训 11-2	基于丰富的知识、业务和专业技能，提供从事大数据相关职业所必需的基本知识和基本技能的训练和培训。
	认证培训 11-3	基于丰富的知识、业务和专业技能，熟练掌握相关认证的职业技能，为大数据相关职业获得、提升相应职业资格提供认证教育、培训。

职业分类	岗位设置	说明
	复合能力培训 11-4	基于丰富的跨专业领域的知识储备和宽专业、跨领域的实践经验，提供高端、复合型人才所需知识、技能培训和训练。