

团体标准

T/WEA 00X-2022

大数据分析师职业能力标准规范

Professional Competency Standards for Big Data Analysts

2022-xx-xx 发布

2022-xx-xx 实施

中国智慧工程研究会 发布

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。

本标准由中国智慧工程研究会提出并归口。

本标准起草单位：北京唯学教育科技有限公司、中电数科(北京)科技产业发展有限公司、北京闪捷数据科技有限公司(北京数据安全联合实验室)、北京海聚博源科技孵化器有限公司(北京金融安全产业园)、北京中亦信科技有限公司、北京神州数码方圆科技有限公司、慧安金科(北京)科技有限公司、奇安信科技集团股份有限公司。

本标准主要起草人：赵彦云、杨贵军、王斌会、罗良清、贾尚晖、傅德印、石磊。

大数据分析师职业能力标准规范

1 范围

本文件规定了大数据分析师的职业行为和技能要求，规范和统一大数据分析师的职业标准，提高其专业水平，提高大数据分析的质量和准确性，为企业和组织提供有价值的决策支持，为大数据分析师的职业发展和能力提升提供明确的方向和指导。

本文件适用于从事大数据分析师工作的人员，包括初级、中级和高级大数据分析师。

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。

GB/T 41778-2022 信息技术 工业大数据 术语

GB/T 35295-2017 信息技术 大数据 术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 大数据分析师 bigdata analysis instructor

通过对大数据的收集、处理、分析和利用，为企业和组织提供决策支持及业务优化建议的专业人才。

4 职业概况

4.1 职业名称

大数据分析师。

4.2 职业定义

从事大数据问题识别、指标设计，大数据采集、处理、分析、展现等方法与开发研究，并加以应用、管理、解决问题、实现企业价值的大数据分析技术人员、科学家和职业讲师。

本《标准》定义的大数据分析人员包括大数据领域的数据分析人员，以及在政府、企业、行业、学校、研究部门等专业领域的数据分析人员。

4.3 职业技能等级

本职业共设三个等级，分别为初级大数据分析师、中级大数据分析师、高级大数据分析师。

4.4 职业环境条件

室内。

4.5 职业能力特征

具有较强的识别问题能力、数据分析能力、计算能力、语言表达能力、沟通协调能力、问题解决能力及创新能力，身心健康。

4.6 职业受教育程度要求

大学专科及以上学历。

4.7 职业培训要求

4.7.1 培训期限

大数据分析师申报人员，如果具备本《标准》规定的专业技术考核要求的申报条件，可直接报考。不具备申报条件的人员需按照本《标准》的职业要求参加相关课程培训。完成规定学时，取得学时证明。

初级 128 学时，中级 160 学时，高级 160 学时。

4.7.2 培训师资

承担初级、中级大数据分析师培训任务的教师，应具有相关职业副高级及以上专业技术等级或相关专业副高级及以上职称。

承担高级大数据分析师培训任务的教师，应具有相关职业正高级专业技术等级或相关专业正高级职称。

4.7.3 培训场所设备

考试在具有相应软件和硬件的培训场所进行。

5 职业等级

5.1 等级设置

从低到高共三级：初级大数据分析师、中级大数据分析师、高级大数据分析师。

5.1 初级大数据分析师

申报条件：符合下列条件之一者，经考核合格，可获得初级大数据分析师职业能力证书。

- 1) 具有相关专业大学专科及以上学历者；
- 2) 相关专业本科及以上学历的应届毕业生；
- 3) 具有其它专业本科及以上学历，从事大数据分析工作满 1 年；
- 4) 参加大数据分析师职业能力初级培训达到规定课时数者。

5.2 中级大数据分析师

申报条件：符合下列条件之一者，经考核合格，可获得中级大数据分析师职业能力证书。

- 1) 取得初级大数据分析师职业能力证书，从事大数据分析工作满 2 年；
- 2) 具有相关专业本科及以上学历者，从事大数据分析工作满 1 年；
- 3) 参加大数据分析师职业能力中级培训达到规定课时数者。

5.3 高级大数据分析师

申报条件：符合下列条件之一者，经考核合格，可获得高级大数据分析师职业能力证书。

- 1) 取得中级大数据分析师职业能力证书，从事大数据分析工作满 3 年；
- 2) 具有相关专业专业硕士及以上学历者，从事大数据分析工作满 2 年；
- 3) 参加大数据分析师职业能力高级培训达到规定课时数者。

6 职业能力

6.1 概述

6.1.1 基础能力

所有等级的大数据分析师应具备问题识别能力、问题分析能力、逻辑思维能力、表达能力、积极语言沟通能力、计算机操作、计算机编程等基本能力。不同等级的大数据分析师应具有不同层次的能力以解决不同的问题。

6.1.2 初级大数据分析师职业能力

初级大数据分析师应掌握业务领域下的问题识别与指标设计、数据采集与预处理、数据

描述性分析与建模、数据展现与可视化等内容。职业技术能力要求主要包括熟练掌握主流的数据源和交换格式、能够使用主流的数据分析软件数据采集、预处理、并进行描述性统计和初步的统计模型分析，做出基本图表、图形展示、分析报告和展示文档。

6.1.3 中级大数据分析师职业能力

中级大数据分析师应掌握在业务领域下的问题识别与指标设计、数据采集与预处理、数据描述性分析与建模、数据展现与可视化、数据产品规划与设计等内容。职业技术能力要求除达到初级认证水平外，还需要具备使用计算语言和分析工具包进行程序设计的能力，能够用程序进行机器学习、高级可视化、数据模型校验；能够进行初步的数据产品的规划和管理能力；能够指导初级数据分析工程师开展工作以及具备较强的协同工作能力。

6.1.4 高级大数据分析师职业能力

高级大数据分析师应掌握在业务领域下的问题识别与指标设计、数据采集与预处理、数据描述性分析与建模、数据展现与可视化、数据产品规划与设计、数据管理等内容。职业技术能力要求除达到中级认证水平外，还需要能够熟练使用计算语言和分析工具包进行程序设计，能够用程序进行深度学习、定制可视化开发、领域算法的分析与设计；能够进行数据产品的规划和管理；能够带领数据分析团队开展工作以及具备较强支撑组织战略的协同工作能力。

6.2 初级大数据分析师职业技能和相关知识要求

工作内容	技能要求	相关知识要求
数据采集	熟悉各种数据源，包括企业内部数据、公开数据、第三方数据等，并能够运用适当的技术手段进行数据采集和整合。	1、数据科学的概率基础 2、数据科学的统计基础 3、数据科学的计算机基础 4、数据科学的编程基础
数据处理	能够熟练运用数据分析工具，对数据进行清洗、预处理、转换和分析，提高数据质量。	1、回归分析 2、时间序列分析 3、非结构化数据分析及应用 4、应用多元统计分析

6.3 中级大数据分析师职业技能和相关知识要求

工作内容	技能要求	相关知识要求
数据采集	熟悉各种数据源，包括企业内部数据、公开数据、第三方数据等，并能够运用适当的技术手段进行数据采集和整合。	1、数据科学的概率基础 2、数据科学的统计基础 3、数据科学的计算机基础 4、数据科学的编程基础
数据处理	能够熟练运用数据分析工具，对数据进行清洗、预处理、转换和分析，提高数据质量。	1、回归分析 2、时间序列分析 3、非结构化数据分析及应用 4、应用多元统计分析
数据分析	运用统计学、机器学习等方法，对数据进行分析和挖掘，发现数据背后的规律和价值。	1、数据科学导论 2、分布式统计计算 3、数据科学算法 4、机器学习 5、海量数据收集与处理 6、数据挖掘和预测分析

		7、描述性分析 8、多元统计分析及建模应用
--	--	--------------------------

6.4 高级大数据分析师职业技能和相关知识要求

工作内容	技能要求	相关知识要求
数据采集	熟悉各种数据源，包括企业内部数据、公开数据、第三方数据等，并能够运用适当的技术手段进行数据采集和整合。	1、数据科学的概率基础 2、数据科学的统计基础 3、数据科学的计算机基础 4、数据科学的编程基础
数据处理	能够熟练运用数据分析工具，对数据进行清洗、预处理、转换和分析，提高数据质量。	1、回归分析 2、时间序列分析 3、非结构化数据分析及应用 4、应用多元统计分析
数据分析	运用统计学、机器学习等方法，对数据进行分析和挖掘，发现数据背后的规律和价值。	1、数据科学导论 2、分布式统计计算 3、数据科学算法 4、机器学习 5、海量数据收集与处理 6、数据挖掘和预测分析 7、描述性分析 8、多元统计分析及建模应用
数据可视化	能够将分析结果以直观易懂的方式呈现，如数据可视化、报告撰写等。	1、数据可视化 2、人工智能导论 3、超高维数据分析
决策规划	根据分析结果，为组织和机构提供有针对性的业务优化建议和决策支持。	1、数据科学实践 2、优化决策理论与方法 3、预测性和高级分析 4、社交和网络分析 5、规划分析 6、大数据分析 with 预测决策及云计算平台