

团 体 标 准

T/GDCSA 020-2024

电力交易数据安全分类分级 管理规范

Specification for security classification and grading management of
electricity trading data

2024-12-20发布

2025-01-20实施

广东省网络安全安全协会 发布

目 次

前言 II

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 数据分类分级原则 1

5 数据分类分级方法 2

6 数据分类分级流程 4

7 数据分级安全保护要求 5

附录A（资料性）数据分类示例 6

附录B（资料性）数据分级示例 8

附录C（规范性）数据分级安全保护要求 10

参考文献 12

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。

本文件由北京神州绿盟科技有限公司提出。

本文件由广东省网络空间安全协会归口。

本文件起草单位：北京神州绿盟科技有限公司、广东汇和信息安全技术有限公司、广州芳禾数据有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、广州市数字政府运营中心、广东电网有限责任公司电力科学研究院、网安联认证中心有限公司、绿盟科技集团股份有限公司、广州华南信息安全测评中心、广东新兴国家网络安全与信息化发展研究院、北京网络空间安全协会、广东关键信息基础设施保护中心、国源天顺科技产业集团有限公司、广东中证声像资料司法鉴定所、广州绿盟网络安全技术有限公司、广州网络空间安全协会、揭阳网络空间安全协会。

本文件主要起草人：胡斌、尹亮、陈建强、曾立波、卢桂龙、张昊天、洪超、刘国栋、黄缙华、邓志超、过晓冰、梁世伟、郭涛、成珍苑、黄珊珊、黎韵婷、刘常乐、曾令平、尹文娟、覃丽娟、刘悦、刘雪敏。

引 言

随着互联网技术快速发展，数据作为新型生产要素，是数字化、网络化、智能化的基础，已快速融入电力交易的市场出清、市场结算、市场合规、信息发布、市场服务等业务应用。大规模的数据应用给电力交易发展带来机遇的同时也给数据安全管理工作带来了极大的挑战。近年来，国家陆续出台《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《网络数据安全条例》等一系列法律法规，顶层监管愈发严格。为规范电力交易数据管理，提高电力交易数据的使用效率，更好地推动电力交易数据安全管理工作，依据相关法律法规及政策标准起草了本文件。

电力交易数据安全分类分级管理规范

1 范围

本文件规定了电力交易机构在保护电力交易数据时的分类分级原则、分类分级方法、分类分级流程以及数据分级安全保护要求的管理规范。

本文件适用于指导电力交易机构对电力交易数据进行安全保护，也可供数据安全相关主管部门以及第三方评估机构等组织开展电力交易数据的安全监督管理与评估等工作时参考。

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 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电力交易数据 electricity trading data

电力交易机构在开展电力交易过程中采集、传输、存储、处理、交换、销毁等环节，以电子或者其他方式对信息的记录。

3.2

电力交易数据分类 categorization of electricity trading data

根据电力交易数据具有的共同属性或特征，将其按一定的原则和方法进行区分和归类，以便于电力交易的管理和使用。

3.3

电力交易数据分级 grading of electricity trading data

根据电力交易数据的重要程度，以及一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用后，对国家安全、经济运行、社会稳定、相关行业、市场主体、交易机构等造成的危害程度，对电力交易数据进行定级管理。

4 数据分类分级原则

4.1 数据分类原则

数据分类宜遵循以下原则：

- 系统性原则：**数据分类应基于对所有数据的考量，建立一个层层划分、层层隶属的、从总到分的分类体系，每一次划分应有单一、明确的依据。数据类目的排列应依据数据类目主题之间的内在联系，遵循概念逻辑，遵循最大效用原则，将全部类目系统地组织起来，形成具有隶属和并列关系的分类体系，以揭示出数据不同类别之间的联系和区别。
- 规范性原则：**所使用的词语或短语能确切表达数据类目的实际内容范围，内涵、外延清楚；在表达相同的概念时，保证用语一致性；在不影响数据类目涵义表达的情况下，保证用语简洁性。

- c) 稳定性原则：宜选择分类对象的最稳定的本质特性作为数据分类的基础和依据。
- d) 明确性原则：同一层级的数据类目间宜界限分明。当数据类目名称不能明确各自界限时，可以用注释来加以明确。
- e) 扩展性原则：在数据类目的设置或层级的划分上，宜保留适当余地，利于分类数据增加时的扩展。

4.2 数据分级原则

数据分级宜遵循以下原则：

- a) 合法合规性原则：满足国家法律法规及行业主管部门有关规定。
- b) 可执行性原则：数据定级规则避免过于复杂，以确保数据定级工作的可行性。
- c) 时效性原则：数据安全级别具有一定的有效期限，宜按照级别变更策略对数据级别进行及时调整。
- d) 差异性原则：应根据数据的类型、敏感程度等差异，划分不同的数据安全层级，并将数据分散至不同的级别中，不宜将所有数据集中划分到其中若干个级别中。
- e) 客观性原则：数据定级规则是客观且可校验的，即通过数据自身的属性和定级规则即可判定其级别，并且定级的数据是可复核和检查的。

5 数据分类分级方法

5.1 数据分类方法

5.1.1 数据分类以GB/T 10113中的线分类法为基础，结合电力交易机构业务特征进行分类。

具体如下：

- a) 全面梳理本机构业务条线，厘清业务所涉及的具体数据；
- b) 收集机构内所有部门的数据资源，包含以物理或电子形式记录的数据表、数据项、数据文件等；
- c) 按照线分类法，结合业务属性（或特征），将电力交易数据分为若干数据大类；
- d) 按照大类的数据隶属逻辑关系，将每个大类的数据分为若干层级，每个层级分为若干子类。

所有数据类及子类构成数据资源目录树。如图1所示：

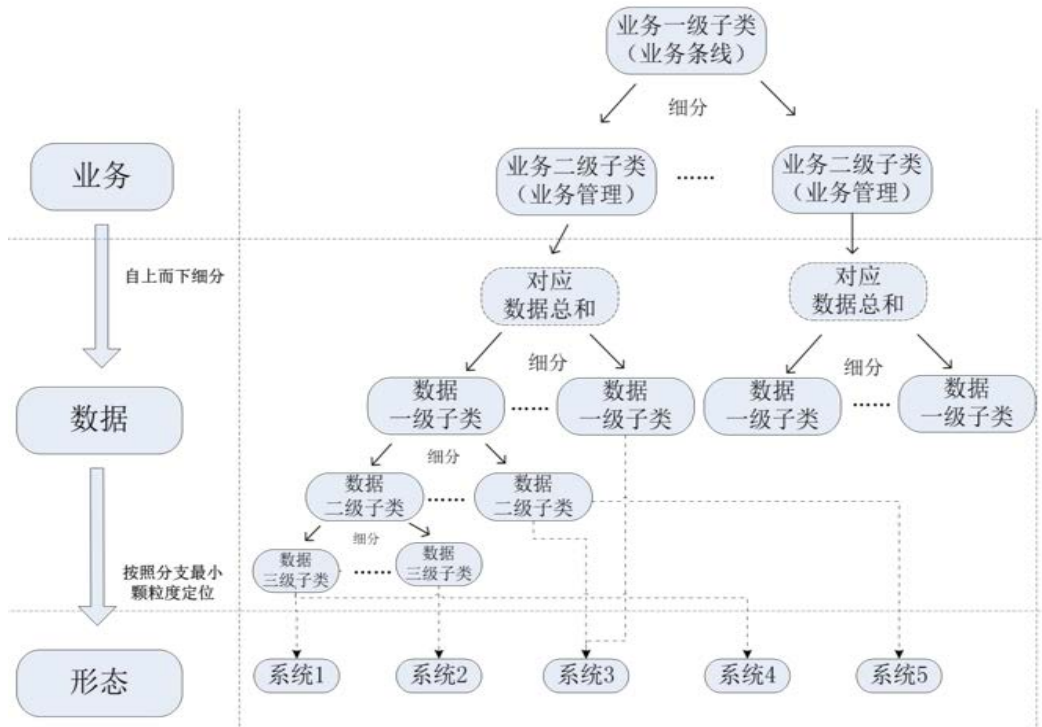


图1 数据资源目录树

5.1.2 电力交易数据安全分类示例见附录A。

5.2 数据分级方法

5.2.1 数据分级方法内容

具体包括：

- a) 步骤一：确定影响对象。确定需定级的某类数据的安全属性（完整性、保密性、可用性）遭到破坏后可能影响的对象，包括相关行业、市场主体、交易机构。
- b) 步骤二：确定影响范围。确定该类数据安全属性（完整性、保密性、可用性）遭到破坏后可能影响的范围，包括多个行业、多个主体、本机构。
- c) 步骤三：确定影响的程度。确定该类数据安全属性（完整性、保密性、可用性）遭到破坏后可能影响的程度，包括严重、中等、轻微。数据分级影响程度具体可参照表1。

表1 数据分级影响程度参照表

影响程度	参考说明
严重	1、可能导致全部业务无法开展，造成重大经济损失。
	2、可能引发或导致《网络安全事件分类分级指南》确定的特别重大、重大事件。
	3、可能引发公众广泛诉讼或集体诉讼，甚至引发群体性事件。
	4、可能导致监管部门严重处罚（包括取消经营资格、长期暂停相关业务等）的情况。
中等	1、可能导致部分业务无法开展，造成较大经济损失。
	2、可能引发或导致《网络安全事件分类分级指南》确定的较大事件。
	3、可能引发一定数量市场主体对本机构诉讼。
	4、可能导致监管部门较严重处罚（包括一段时间内暂停经营资格或业务等）的情况。
轻微	1、可能导致个别业务短时间无法开展，造成轻微的经济损失。
	2、可能引发或导致《网络安全事件分类分级指南》确定的一般事件。
	3、可能导致至监管部门轻微处罚（包括罚款、公开批评等）的情况。
	4、可能对本机构声誉造成一定程度损害。

- d) 步骤四：综合上述三要素，对数据分级。综合上述步骤确定的该类数据安全属性（完整性、保密性、可用性）遭到破坏后的影响对象、影响范围、影响程度，对数据进行定级如下：
 - 1) 影响对象为“相关行业”的，且影响范围是“多个行业”的，该类数据定为3级，其影响程度默认为“严重”；
 - 2) 其他根据影响对象、影响范围、影响程度的组合确定数据级别，数据分级具体可参照表2定级。

表2 数据分级参照表

数据级别标识	数据特征	数据定级要素		
		影响对象	影响范围	影响程度
第三级	1. 一般特征：数据主要用于行业内大型或特大型机构中的重要业务使用，一般针对特定人员公开，且仅为必须知悉的对象访问或使用。 2. 数据的安全属性(完整性、保密性、可用性)遭到破坏后数据损失后，影响范围大(跨行业或跨机构)，影响程度一般是“严重”。	相关行业	大：跨行业或跨机构	严重
第二级	1. 一般特征：数据用于一般业务使用，一般针对受限对象公开；一般指市场内部管理且不宜广泛公开的数据。 2. 数据的安全属性(完整性、保密性、可用性)遭到破坏后数据损失后，影响范围中等(一般局限在本市场主体)，影响程度一般是“中等”。	市场主体	中等：一般局限在本市场主体	中等
第一级	1. 一般特征：数据可被公开或可被公众获知、使用。例如官方网站上公布的数据、向社会公众披露的信息。 2. 数据的安全属性(完整性、保密性、可用性)遭到破坏后数据损失后，影响范围较小(一般局限在本机构)，影响程度一般是“轻微”。	交易机构	小：一般局限在交易机构	轻微

5.2.2 电力交易数据安全分级示例参照附录B。

6 数据分类分级流程

6.1 建立数据分类分级组织

数据分类分级工作的开展应有组织保障，应明确：

- a) 数据分类分级的决策机构和最高责任人。决策机构负统筹和决策职责，决策数据分类分级工作的目标、内容、标准规范等。决策机构的最高责任人对数据分类分级工作负全面领导责任。
- b) 数据分类分级的牵头部门。牵头部门负责牵头推动数据分类分级工作的开展，按照决策机构议定的工作目标和要求开展数据分类分级工作，牵头制定企业数据分类分级管理办法、制度、流程、标准规范，协调解决分类分级工作中的问题，牵头进行数据分类分级工作的评价。
- c) 数据分类分级的实施部门。实施部门负责本部门数据分类分级的具体实施工作，具体包括：按照牵头部门制定的制度、流程、规范等梳理本部门的数据资源，并提交给牵头部门。实施部门包括信息技术部门和业务部门，业务部门包括市场部、交易部、结算部、合规部、财务部、综合部等。

6.2 建立数据分类分级制度

数据分类分级工作的开展需要有制度保障，应明确：

- a) 数据分类分级的总体要求；
- b) 数据分类分级的相关制度、规范、标准、工作流程等的制定、发布、维护和更新的机制以及评审和修订周期；
- c) 数据分类分级管理相关绩效考评和评价机制；
- d) 数据资产分类分级清单的确立、审核、修订周期和原则；
- e) 数据分类分级保护的总体原则和目标；
- f) 操作人员的操作规程。

6.3 数据资源梳理

牵头部门应牵头全面梳理企业内部的所有数据资源，业务部门和信息技术部门配合数据梳理工作，

梳理的内容包括以物理或电子形式记录的数据表、数据项、数据文件等，明确数据梳理的要求，包括数据内容描述、数据量、保存位置、保存期限、数据处理情况（数据处理目的、数据处理所涉及的信息系统）、数据对外提供情况（共享转让、公开披露、数据出境）、数据生命周期各环节安全措施配套情况等内容。

- a) 应对电力交易重要的业务流程进行分析，绘制业务流程图。
- b) 应根据业务流程，梳理每个业务节点所产生的数据资源。
- c) 应明确业务节点的数据资源的访问对象、访问权限、处理规则、存储规则、传输规则等。

6.4 建立数据资源目录

对每个部门的所有数据资源进行逻辑汇聚，对所有部门的数据集合，进行合并，形成数据资源目录。

6.5 数据资源分类

根据电力交易数据自身管理特点，按照树形结构，建立数据资源分类目录树。并将整理后的数据资源列表对应到目录树，确定数据资源列表中每个数据项在目录树中所在的位置，即确定该数据项的数据类型。

6.6 数据资源分级

根据电力交易数据被破坏后造成的影响，确定数据资源的安全等级。

6.7 数据分类分级标识

应根据数据分类分级方法，采用人工与技术手段相结合的方法，实现数据资源的梳理与分类分级，并进行数据分类分级标识。

6.8 建立数据分类分级清单

应根据数据分类分级情况对数据资源进行分类分级标识后，输出企业的数据分类分级清单。清单内容至少包括所属部门、所在系统、数据类型、安全等级、内容描述、数据量、保存位置、保存期限、数据处理情况（数据处理目的、数据处理所涉及的信息系统）、数据对外提供情况（共享转让、公开披露、数据出境）、数据生命周期各环节安全措施配套情况等。且应建设网络数据资源清单管理技术手段，确保网络数据资源清单内容覆盖全面、信息真实完整。

7 数据分级安全保护要求

7.1 总体要求

根据数据资源的分类分级情况，在数据生命周期的各个环节配套差异化的安全保护措施，应遵循如下管控要点：

- a) 根据数据分类分级管理制度对数据进行分类分级标识。对于在数据库中存储的高安全级别数据（如第3级数据），标记应细化至数据库表的字段级。若出现任何没有分级标识的数据，其默认安全控制等级为最高安全等级。
- b) 原则上未经过脱敏处理的数据不可降级使用。若确有需要，应执行严格的授权审批流程，并对降级使用数据进行全过程审计。数据使用完毕后，恢复至原安全级别。
- c) 数据传输过程中，若涉及高安全级别数据（如第3级数据）应对数据报文进行加密，并采取措施（如数字签名、消息验证码等），以保证数据传输的机密性和完整性。
- d) 在使用数据或披露前，涉及高安全级别数据的，应采用数据脱敏技术，确保数据使用、对外披露等场景的脱敏。
- e) 对于个人敏感信息的安全管控，还应满足GB/T 35273中对个人敏感信息的安全管控要求。

7.2 具体要求

数据分级安全保护要求对数据全生命周期的安全保护要求作出了具体规定，详见附录C。

附录 A
(资料性)
数据分类示例

数据分类示例见表A.1。

表A.1 数据分类示例

数据大类	子类	内容
市场成员类 (市场服务)	市场主体信息	市场主体企业注册在申请过程中使用的基础数据，包括企业名称、企业性质、股东构成、业务范围、所属行业等
	市场成员管理	记录市场主体在业务管理中产生的数据，包括停复牌类型、时间、原因、是否执行、交易单元、调度单元、结算单元等
	从业人员管理	从业人员姓名、性别、工作单位、出生年月、证件类型、证件号码、从事职业、职务、职称、学历、专业技术、从业年限、职称证书编号等可以精确标识从业人员的信息
市场出清类	交易管理类	存放的交易规则数据，包括规则名称、规则编码、规则类型、规则应用方、交易规则注册、规则注册人、规则场景等
	合同管理类	存放合同管理的基础数据，包括合同类型、合同范本、合同属性、签章、日志、模板等
	计划管理类	计划编制中用到的数据，包括计划单元状态、版本、参数值、购入电力、售出电力、最大需求负荷、用电需求、计划曲线、计划调整等
市场结算类	结算准备数据	结算相关参数数据，包括计量表计的关口全称、表计总倍率、表计标识、电厂电量偏差配置、结算单配置、零售目标曲线配置、数据状态配置等
	结算结果数据	电能结算结果数据，包括月结算单、电费结算、交易申报电量、结算类型、出清电量、结算电量、结算电价、结算均价、结算电费
市场合规类	业务管控数据	交易业务在合规监视产生的数据，包括流程标识、流程名称、预警、监控类型等
	风险管控数据	交易全过程中可能出现的风险并进行管控的数据，包括三公报表名称、上报时间、状态以及风险分类、标识、指标、级别等
	信用评价数据	评价市场主体信用数据，包括信用等级、判定规则、奖惩指标、佐证材料、欠费金额、违约金额、评价得分、信用状态、评价结果等
信息发布类	市场主体信息发布	市场主体发布的数据，包括发布时间、主体名称、主体类型等
	市场运营数据发布	电力市场发布的市场运营数据，包括业务场景、最大负荷、更新时间等
技术支撑类	系统配置数据	系统平台正常运行需要配置的数据，包括版本代码、运行配置名称、启动优先级、接口编码、运行状态、告警级别、故障类型等

	综合服务数据	为市场主体提供服务产生的数据，包括投诉建议标识、处理部门、处理结果、答复意见、回访部门、回访结果、回访描述等
	平台基础数据	平台运营产生的基础数据，包括基础电量数据、数据类型、临时数据、运行情况、考核情况、基础应用信息、记录数据、版本信息、基础配置、附件信息、平台访问数据、告警数据等
电网数据类	电网运行数据	电力系统在发电、输电、配电过程中产生的各类数据，如：电力系统测量数据、监控数据等
营销数据类	用户计量数据	使用计量器具经检测而出具的客户数据，包括电量来源、正向底码、反向底码以及峰平谷正向有功、反向有功等

附录 B
(资料性)
数据分级示例

数据分级示例见表B. 1。

表B. 1数据分级示例

数据大类	子类	内容	参考级别
市场成员类 (市场服务)	市场主体信息	市场主体企业注册在申请过程中使用的基础数据，包括企业名称、企业性质、股东构成、业务范围、所属行业等	2
	市场成员管理	记录市场主体在业务管理中产生的数据，包括停复牌类型、时间、原因、是否执行、交易单元、调度单元、结算单元等	1
	从业人员管理	从业人员姓名、性别、工作单位、出生年月、证件类型、证件号码、从事职业、职务、职称、学历、专业技术、从业年限、职称证书编号等可以精确标识从业人员的信息	2
市场出清类	交易管理类	存放的交易规则数据，包括规则名称、规则编码、规则类型、规则应用方、交易规则注册、规则注册人、规则场景等	3
	合同管理类	存放合同管理的基础数据，包括合同类型、合同范本、合同属性、签章、日志、模板等	3
	计划管理类	计划编制中用到的数据，包括计划单元状态、版本、参数值、购入电力、售出电力、最大需求负荷、用电需求、计划曲线、计划调整等	2
市场结算类	结算准备数据	结算相关参数数据，包括计量表计的关口全称、表计总倍率、表计标识、电厂电量偏差配置、结算单配置、零售目标曲线配置、数据状态配置等	3
	结算结果数据	电能结算结果数据，包括月结算单、电费结算、交易申报电量、结算类型、出清电量、结算电量、结算电价、结算均价、结算电费	3
市场合规类	业务管控数据	交易业务在合规监视产生的数据，包括流程标识、流程名称、预警、监控类型等	1
	风险管控数据	交易全过程中可能出现的风险并进行管控的数据，包括三公报表名称、上报时间、状态以及风险分类、标识、指标、级别等	2
	信用评价数据	评价市场主体信用数据，包括信用等级、判定规则、奖惩指标、佐证材料、欠费金额、违约金额、评价得分、信用状态、评价结果等	2
信息发布类	市场主体信息发布	市场主体发布的数据，包括发布时间、主体名称、主体类型等	2

	市场运营数据发布	电力市场发布的市场运营数据，包括业务场景、最大负荷、更新时间等	1
技术支撑类	系统配置数据	系统平台正常运行需要配置的数据，包括版本代码、运行配置名称、启动优先级、接口编码、运行状态、告警级别、故障类型等	1
	综合服务数据	为市场主体提供服务产生的数据，包括投诉建议标识、处理部门、处理结果、答复意见、回访部门、回访结果、回访描述等	2
	平台基础数据	平台运营产生的基础数据，包括基础电量数据、数据类型、临时数据、运行情况、考核情况、基础应用信息、记录数据、版本信息、基础配置、附件信息、平台访问数据、告警数据等	1
电网数据类	电网运行数据	电力系统在发电、输电、配电过程中产生的各类数据，如：电力系统测量数据、监控数据等	3
营销数据类	用户计量数据	使用计量器具经检测而出具的客户数据，包括电量来源、正向底码、反向底码以及峰平谷正向有功、反向有功等	3

附录 C
(规范性)
数据分级安全保护要求

电力交易数据安全保护应遵循国家监管部门和行业部门指导和监管的原则，落实数据保护的主体责任和监管职责。应遵循国家网络安全等级保护、数据安全相关法律法规及标准规范要求。根据数据级别采取相应的管理措施和技术手段对数据采集、传输、存储、加工、交换、销毁等环节进行有针对性的保护，个人信息、敏感数据和重要数据要加强安全管控措施。要求详情见表C.1。

表C.1 数据分级安全保护要求

数据生命周期	安全要求项	保护要求		
		一级	二级	三级
数据采集阶段	明确数据采集的目的、用途和范围，规范数据采集的流程和方法。	○	○	○
	明确数据采集的渠道及外部数据源，要求外部数据提供方说明数据来源，并对信息来源的合法性进行确认。	○	○	○
	采取必要的技术手段对采集的数据进行校验，以保证其完整性和一致性。		○	○
	对数据采集的全过程应进行持续动态跟踪，必要时采取手段实施阻断等操作。			○
数据传输阶段	建立安全的数据传输通道，例：VPN、专网、专线。	○	○	○
	内部传输，应事先经过审批授权。对外传输，应事先经过审批授权，并采用加密算法对数据进行加密传输。		○	
	敏感级数据原则上不对外传输，若因业务需要确需传输的，应经过事先审批授权，并采取技术措施确保数据保密性，如采用加密算法对数据进行字段级加密传输。			○
数据存储阶段	在中国境内存储。	○	○	○
	定期进行数据备份，保证数据可用性。	○	○	○
	采取多因素认证、固定处理终端、固定处理程序或工具、双人双岗控制等安全策略保证存储数据的保密性。		○	
	数据存储环境宜满足等级保护3级要求。数据进行加密存储，并对数据进行数字签名、权限控制保证数据完整性。			○
数据加工阶段	建立数据访问、导出、加工、展示、委托处理、汇聚融合、共享、删除、销毁审批流程。	○	○	○
	开启相关数据操作的日志记录，实现对数据过程可追溯。	○	○	○
	对可进行数据操作的账号进行身份鉴别和认证。	○	○	○
	对委托、共享数据定期进行安全审计。	○		
	约定数据使用期限，到期后应对其进行删除，记录处理过程。	○	○	○
	定期对相关的操作日志进行审计，并对异常行为操作进行分析。		○	○
	受委托第三方开展尽职调查、数据安全影响评估、涉及个人的，开展个人信息安全影响评估，并对委托、共享数据定期进行安全审计。		○	○
	特殊操作需要进行二次授权，并限制访问数据的数量。			○
	不进行明文展示，原则上数据不委托、不共享。			○
数据交换阶段	建立相应的审核批准机制，对数据交换的目的、内容、使用时间、技术防护措施、数据使用后的处置方式等进行审批，并对数据共享过程留存相关日志记录。	○	○	
	应采取有效措施确保数据接收方的身份真实性、数据的保密性、真实性与完整性。	○	○	

	数据交换前应进行脱敏。利用自动化工具在进行数据交换时，应通过技术手段有效防范网络攻击。		○	
	敏感级数据原则上不对外进行交换。若因业务需要确需交换的，应经过事先审批授权，在满足低敏感级数据保护要求的基础上采取技术措施，保证数据的可用性、完整性和机密性。			○
数据销毁阶段	建立数据存储介质销毁机制。	○	○	○
	不应移作他用，销毁时采用消磁、粉碎、融化等方式。		○	
	并参照国家及行业涉密载体管理规定，由具备相应资质的服务机构或数据销毁部门进行专门处理，公司人员全程监督。			○

参 考 文 献

[1] GB/T 10113-2003 分类与编码通用术语
[2] GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范
[3] GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则
[4] 中华人民共和国网络安全法, 2016年
[5] 中华人民共和国数据安全法, 2021年
[6] 中华人民共和国个人信息保护法, 2021年
[7] 网络数据安全条例, 2024年
[8] 工业和信息化部 工业数据分类分级指南（试行），2020年
[9] 国家能源局华中能源监管局 华中区域电力市场信息披露办法（82号文），2022年
[10] 国家能源局华中监管局 湖北省能源局 湖北省电力中长期交易实施细则（190号文），2022年