

ZJSEE

3 浙 江 省 电 力 学 会 标 准

4 T/ZJSEE XXXX-YYYY

5

6 能源大数据中心数据共享安全导则

7 Security Guidelines for Data Sharing in Energy Big Data Center

8 (与国际标准一致性程度的标识)

9 (征求意见稿)

10

2024-01-01 发布

2024-06-01 实施

浙江省电力学会 发布

目 次

11		
12		
13	前 言.....	II
14	引 言.....	III
15	1 范围.....	1
16	2 规范性引用文件.....	1
17	3 术语和定义.....	1
18	3.1	1
19	3.2	1
20	3.3	1
21	3.4	1
22	3.5	1
23	3.6	1
24	3.7	2
25	3.8	2
26	3.9	2
27	3.10	2
28	3.11	2
29	3.12	2
30	3.13	2
31	4 共享架构.....	2
32	4.1 总体架构.....	2
33	4.2 共享原则.....	3
34	5 数据共享安全管理要求.....	3
35	5.1 组织管理.....	3
36	5.2 角色管理.....	4
37	5.3 资产管理.....	4
38	5.4 共享流程.....	5
39	5.5 合规管理.....	5
40	6 数据共享安全技术要求.....	6
41	6.1 交换要求.....	6
42	6.2 溯源要求.....	6
43	6.3 运营要求.....	6
44	参 考 文 献.....	8
45	索 引.....	错误! 未定义书签。
46		

47

48

前 言

49 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
50 起草。

51 请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

52 本文件由浙江省电力学会提出。

53 本文件由浙江省电力学会电力数据应用专业委员会技术归口和解释。

54 本文件起草单位：由国网浙江省电力有限公司信息通信分公司、国网浙江省电力有限公司、浙江省
55 能源监测中心、东南大学、国网金华供电公司信息通信分公司。

56 本文件主要起草人：谢裕清、黄宇腾、黄海潮、黄建平、张旭东、张建松、缪剑、何东、陈可、陈
57 珊、应张驰、柴林、许小可、宋宇波、余侃、郭瑜、林恺丰。

58 本文件首次发布。

59 本文件在执行过程中的意见或建议反馈至浙江省电力学会标准工作委员会（地址：浙江省杭州市南
60 复路1号，邮编：310008，网址：<http://www.zjsee.org/>，邮箱：zjseeorg_bz@163.com）。

61

62

引 言

63 本标准深入贯彻国家关于发展数字经济的战略部署，围绕能源行业战略发展目标，充分发挥数据作
64 为生产要素的重要作用，科学界定数据共享安全需求，规范数据开放流程，构建协同高效、安全可控、
65 依法合规的数据开放体系，提升能源行业数据开放服务能力。

66 能源数据共享是指面向政府、企事业单位、用电客户、社会公众等提供能源数据或产品服务的行为。
67 主要形式包括：直接提供业务明细数据；提供基于原始数据加工形成的数据产品和服务。本标准针
68 对各方需求，在保证安全合规的前提下，围绕数据共享环节，提出相应的信息安全要求。

69

70

能源大数据中心数据共享安全导则

71 1 范围

72 本标准规定了能源数据共享安全原则、能源数据共享管理要求和能源数据共享技术要求。

73 本标准所规定的能源数据范围包括国家能源行业及能源企业生产经营和管理活动中产生、采集、加
74 工、使用或管理的与能源（水、电、油、煤、气等）相关的网络数据和非网络数据。

75 2 规范性引用文件

76 下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。

77 凡是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。

78 GB/T 5271.17—2010 信息技术 词汇 第17部分：数据库

79 GB/T 25069-2010 信息安全技术 术语

80 GB/T 29246-2017 信息技术 安全技术 信息安全管理体系 概述和词汇

81 GB/T 7408 数据元和交换格式信息交换 日期和时间表示法

82 GB/T 1948 电子能源数据元 第1部分：设计和管理规范

83 GB/T 37988—2019 信息安全技术 数据安全能力成熟度模型

84 GB/T 35273—2020 信息安全技术 个人信息安全规范

85 GB/T 35274—2017 信息安全技术 大数据服务安全能力要求

86 GB/T 37973—2019 信息安全技术 大数据安全管理指南

87 GB/T 22239—2019 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

88 GB/T 39786—2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求

89 GB/T 41479—2022 信息安全技术 网络数据处理安全要求

90 3 术语和定义

91 下列术语和定义适用于本文件。

92 GB/T 25069-2010 和 GB/T 29246-2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

93 3.1

94 **数据 data**

95 信息的可再解释的形式化表示，以适用于通信、解释或处理。

96 3.2

97 **网络 network**

98 由计算机或者其他信息终端及相关设备组成的按照一定的规则和程序对信息进行收集、存储、传输、
99 交换、处理的系统，包括电力监控系统、管理信息系统及通信网络设施。

100 3.3

101 **网络数据 network data**

102 通过网络收集、存储、传输、处理和产生的各种电子数据。

103 3.4

104 **数据处理 data processing**

105 对数据的采集、存储、检索、加工、变换和传输。

106 3.5

107 **数据安全 data security**

108 采用保护措施来防止数据受到未经批准的访问并保持数据机密性、完整性和可用性。

109 3.6

- 110 **网络运营者 network operator**
111 网络的所有者、管理者和网络服务提供者。
- 112 3.7
113 **个人信息 personal information**
114 以电子或者其他方式记录的与已识别或者可以识别自然人有关的各种信息。
- 115 3.8
116 **敏感个人信息 sensitive personal information**
117 一旦泄露或者非法使用,容易导致自然人的人格尊严受到侵害或者人身、财产安全受到危害的个人
118 信息。
- 119 3.9
120 **重要数据 important data**
121 以电子方式存在的,一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用,可能危害国家安全、公
122 共利益的数据。
- 123 3.10
124 **第三方应用 third party application**
125 由第三方提供的产品或者服务,以及被接入或者嵌入网络运营者产品或者服务中的自动化工具,包
126 括但不限于软件开发工具包、第三方代码、组件、脚本、接口、算法模型、小程序等。
- 127 3.11
128 **机密性 confidentiality**
129 采用密码技术保证信息不泄露的性质。
- 130 3.12
131 **可用性 availability**
132 可由经授权实体按需访问和使用的性质。
- 133 3.13
134 **完整性 integrity**
135 准确和完备的的性质。
- 136 4 共享架构
- 137 4.1 总体架构
- 138 能源数据共享应遵循相关安全原则,满足组织管理、角色管理、资产管理、共享流程、合规管理等
139 管理要求,同时满足交换要求、溯源要求、运营要求等技术要求。

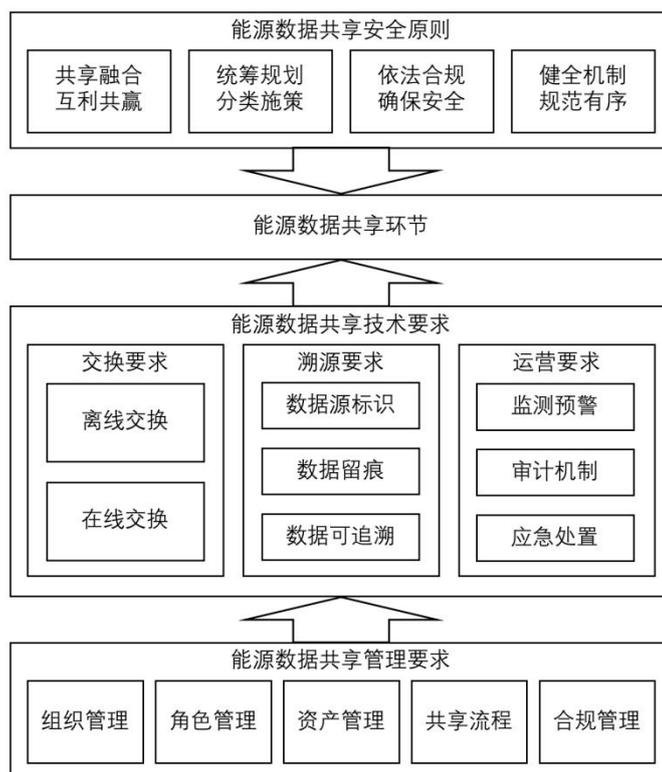


图 1 总体架构

140

141

142 4.2 共享原则

143 4.2.1 共享融合，互利共赢

144 树立数据开放共享理念，积极响应数据对外开放需求，加强与外部机构的沟通互动，探索共享融合、
 145 互利共赢的合作模式。通过内外数据的开放共享和融合应用，提升能源数据对外服务能力，发挥能源数
 146 据价值，真正将资源优势转化为竞争优势。

147 4.2.2 统筹规划，分类施策

148 加强数据对外开放的顶层设计，统筹推进能源数据开放工作，建立规范的数据开放标准、流程，实
 149 现数据有序对外开放。结合不同需求主体和需求内容，制定差异化的数据对外开放策略，充分发挥各部
 150 门的专业优势，建立分级统筹、专业把关的工作机制。

151 4.2.3 依法依规，确保安全

152 严格遵守国家法律、法规和公司相关规定，严格保护国家秘密、公司商业秘密、个人信息安全，严
 153 格执行国家跨境数据共享有关要求，在不损害公司、客户等相关方利益的前提下，推动能源数据有序开
 154 放。加强前沿技术创新应用，提升对能源共享数据的感知、监测、追溯和控制能力，保障数据安全。

155 4.2.4 健全机制，规范有序

156 健全能源数据开放制度和流程，持续规范和完善数据对外开放管理，推进对外提供数据工作的制度
 157 化和规范化。总结经验、迭代完善，逐步健全职责清晰、协同配合的数据对外开放体系。

158

159 5 数据共享安全管理要求

160 5.1 组织管理

161 5.1.1 人员管理

162 应针对能源数据共享开放相关业务的参与人员进行全面管理，包括但不限于背景调查、签署保密协
163 议和数据安全岗位责任协议、人员调离岗位时的权限配置调整等。建立完善的人员管理制度，遵循最小
164 授权原则，落实管理要求，确保能源数据访问、使用的安全可控。

165 5.1.2 职责管理

166 应建立责任明确、程序清晰的能源数据安全组织架构图，明确主管部门和相关部门工作职责、工
167 作程序和协调机制，确保部门内外部管理的完整性。

168 5.1.3 合作管理

169 应明确合作方管理制度，对合作方进行审查与评估，签署数据合作协议，对第三方人员严格管理，
170 并对机构及人员进行监督，确保不因外部机构合作或第三方的应用接入而危害能源数据安全。

171 5.1.4 合规管理

172 应建立合规风险识别、评估及处置的制度和流程。根据自身风险情况及业务实际，突出重点领域、
173 重点环节和重点人员，对风险发生的可能性、影响程度、潜在后果等进行系统分析，针对发现的风险制
174 定预案，采取有效措施，及时应对处置，切实防范合规风险。

175 5.2 角色管理

176 5.2.1 能源数据提供方

177 能源数据提供方（以下简称“提供方”）指生产或收集能源数据，提供能源数据进行共享的各类相
178 关能源企业。应当遵守国家相关政策要求开展数据共享工作，确保所提供的能源数据准确有效、及时更
179 新和安全可靠。

180 5.2.2 能源数据使用方

181 能源数据使用方（以下简称“使用方”）指通过能源数据共享获取、应用共享的能源数据应用企业。
182 应当遵守相关法律法规要求，在授权范围内获取和使用能源数据，确保能源数据不丢失、不泄露、不被
183 未授权读取或扩大使用范围。

184 5.2.3 能源大数据平台管理方

185 能源大数据平台管理方（以下简称“管理方”）指负责建设、管理和运营能源大数据共享平台，为
186 提供方和使用方提供平台服务的相关机构。应建立和完善共享平台的能源数据安全管理制度，以及能源
187 数据安全保护、安全服务和安全监测等技术措施，为提供方和使用方提供安全支撑服务。

188 5.2.4 能源数据服务提供方

189 能源数据服务提供方（以下简称“服务方”）指为上述三类责任主体提供数据存储、数据分析处理、
190 数据安全保障、数据保护能力测评等技术和安全服务的企业或专业机构。应与服务对象签署服务协议，
191 为所提供的服务建立相应的管理制度和专门团队，加强团队能源数据安全教育和能力培训，履行能源数
192 据安全承诺，确保服务过程中的能源数据安全。

193 5.2.5 能源数据监管方

194 能源数据监管方（以下简称“监管方”）指经过国家法律法规和政策文件的授权，对能源数据共享
195 进行指导、监督管理的相关部门。应严格履行监管职责，依据国家法律法规政策和标准，建立能源数据
196 共享管理制度，对上述四类责任主体进行合法合规监管，在产生冲突时进行协调和仲裁。

197 5.3 资产管理

198 5.3.1 数据盘点

199 应针对全部存量数据及新增数据进行摸排梳理，统一数据资源清单格式，形成数据资源描述策略文
200 件，并建立对应的数据目录。

201 5.3.2 分类分级

202 应使用分类分级工具，对数据进行分级标识，对涉及个人信息处理的，应完成个人信息的分级保护，
203 并按照法律法规监管要求、公司要求，对数据分级结果进行审核。

204 5.4 共享流程

205 5.4.1 需求受理

206 提供方与使用方对接数据共享需求，使用方根据需求类型，填写数据对外开放申请表，明确数据共
207 享目的、需求内容、共享方式、申请理由等。涉及提供数据服务和数据产品的，提供方应对服务和产品
208 进行保密合规审查，并提报审核结果。

209 5.4.2 需求分析与初审

210 提供方对数据需求进行初审，分析其数据开放目的、开放内容、开放方式等，提出审核意见。判断
211 相关数据是否涉密，存在涉密数据的，同步履行涉密审查审核手续。

212 5.4.3 保密合规审核

213 提供方负责本专业数据保密合规审查，监管方负责公司商业秘密数据的保密审核及合规性审核。审
214 查审核存在问题时，相关部门应给出建设性意见建议，共同研究提出解决方案。保密合规审核不通过的，
215 应终止数据共享流程。

216 5.4.4 数据归口审核

217 服务方负责数据归口管理审核，从数据归口管理角度，分析数据提供方式、数据内容、数据安全、
218 技术支撑等，提出审核意见。

219 5.4.5 签订合同（协议）

220 1、应根据提供数据涉密情况，由提供方根据审核意见，与使用方签订数据保密协议，明确需求提
221 出方应遵循的保密要求。并按要求签署数据服务合同，规定双方的权利和义务、数据使用范围、数据提
222 供方式、授权许可类型和数据交付期限、协议期限、费用及支付方式、保密要求、免责条款等。

223 2、合同和协议应按要求开展依法合规审查。

224 5.4.6 提供服务

225 提供方与使用方对接，确定数据提交方式和保障措施等，按要求依法合规向使用方提供数据。若发
226 现使用方存在违反国家法律、法规，或者违反与公司签署的保密协议、合同相关情况时，应立即要求其
227 停止相关行为，同时终止数据共享，并按规定追究相关责任。另因合同（协议）到期未续签的，应终止
228 数据共享，并督促使用方对接收数据进行擦除和销毁等工作。

229 5.5 合规管理

230 5.5.1 法律法规遵从

231 1、应遵守相关的法律法规和政策要求，包括但不限于数据保护、隐私保护、个人信息保护、数据
232 传输安全等相关法律法规的要求，并记录合规性的证明和审查结果。

233 2、应确保能源数据共享过程中符合隐私保护法律法规，如数据收集、使用、存储等方面。

234 3、应进行合规性审查，并记录合规性证明文件和审查结果。

235 5.5.2 应急管理

236 1、应建立能源数据共享应急管理制度，指导数据责任主体针对事件场景和影响程度制定有效的应
237 急响应预案，定期组织应急演练，确保公共数据共享工作安全有序。

238 2、应建立多层次的能源数据安全事件响应和处置机制，及时处置安全事件告警，并在重大事件发
239 生时及时启动应急响应，明确事件处置规范和问责机制，及时分析和总结，动态调整数据安全策略。

240 5.5.3 合规性要求

241 应遵守相关的法律法规和隐私保护要求，如数据保护法规、行业标准等，考虑数据脱敏对隐私的影响，
242 确保脱敏操作满足隐私保护要求，并与相关的隐私政策保持一致。保护能源数据在接口传输和共享
243 过程中的安全性和隐私性，并采取必要的安全措施。

244 6 数据共享安全技术要求

245 6.1 交换要求

246 6.1.1 离线交换

247 应对能源数据进行数据清洗和预处理，定义数据格式和结构，并建立共享协议和规范，在交换前校
248 验数据完整性，并以安全的形式发送数据或存储到介质中。

249 6.1.2 在线交换

250 应定义标准的接口格式和协议，定义接口的异常响应和错误码，并建立授权和认证机制，采用合适
251 的加密算法和传输协议，确保接口及数据的安全性。

252 6.2 溯源要求

253 6.2.1 数据源标识

254 应对每个共享的数据元素进行标识，区分不同的数据，确保每个数据元素都有独特的标识符，以确
255 保能够追溯数据的来源。包括但不限于数据的唯一标识符、生产者、采集时间、地点等信息。

256 6.2.2 数据留痕

257 6.2.2.1 数据传输要求

258 应记录能源数据传输过程中是通过何种方式进行交换，以及能源数据传输的协议、路径、过程、具
259 体时间，以确保数据传输的可追溯性，包括但不限于数据交换的方式、传输协议、传输时间戳、API接
260 口等。

261 6.2.2.2 数据使用要求

262 应记录能源数据被哪些人员或组织使用、使用的目的和方式、使用时间等信息，包括但不限于身份
263 信息、权限等级、分析、研究、决策支持等。

264 6.2.2.3 数据处理要求

265 应记录对能源数据进行的处理操作，以确保数据处理过程的可追溯性，包括但不限于数据清洗、格
266 式转换、数据挖掘、数据集、汇总报告、分析结果等，以及处理的方法、参数、结果等信息。

267 6.2.3 数据可追溯

268 应实现根据记录的标识对能源数据进行溯源。

269 6.3 运营要求

270 6.3.1 监测预警

271 1. 应加强在安全监测、安全审计、检查评估、应急响应以及事件处置等过程中的数据安全风险防控
272 能力，保障数据安全防护机制的有效执行和数据安全问题的及时发现与应对。

273 2. 应基于敏感数据监控、数据安全风险评估、数据溯源追踪、数据安全态势分析等技术手段，对数
274 据安全风险点进行发现、治理，实现数据风险提前预警、事中及时处置、事后准确追溯。

275 6.3.2 审计机制

276 1. 应建立能源数据共享的审计机制，对能源数据共享过程进行审核和监控，详细记录能源数据共享
277 过程中的操作日志，包括日志记录、异常检测等，以确保能源数据共享的合规性和可信度。

278 2. 应建立异常监测机制，及时发现能源数据共享过程中的异常行为或安全漏洞。

279 3. 应制定审计策略和流程，针对涉密、涉敏数据的数据共享进行定期审计，审核能源数据共享开放
280 涉及的日志、各级用户和数据管理角色。

281 4. 应定期开展数据安全评估，覆盖合规审查、风险管理、安全巡检、安全评估等方面，排查信息系
282 统和运行环境存在的数据泄露、数据篡改、数据窃取、数据非法使用等安全隐患。

283 6.3.3 应急处置

284 应及时停止数据共享，并确定数据共享泄露源头，对造成数据泄露的安全漏洞进行补救。

285

286

287

参 考 文 献

- 288 [1] GB/T 5271.17—2010 信息技术 词汇 第17部分：数据库
289 [2] GB/T 25069—2010 信息安全技术 术语
290 [3] GB/T 29246—2017 信息技术 安全技术 信息安全管理体系 概述和词汇
291 [4] GB/T 7408 数据元和交换格式信息交换 日期和时间表示法
292 [5] GB/T 1948 电子能源数据元 第1部分：设计和管理规范
293 [6] GB/T 37988—2019 信息安全技术 数据安全能力成熟度模型
294 [7] GB/T 35273—2020 信息安全技术 个人信息安全规范
295 [8] GB/T 37973—2019 信息安全技术 大数据安全管理指南
296 [9] GB/T 35274—2017 信息安全技术 大数据服务安全能力要求
297 [10] GB/T 37973—2019 信息安全技术 大数据安全管理指南
298 [11] GB/T 22239—2019 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求
299 [12] GB/T 39786—2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求
300 [13] GB/T 41479—2022 信息安全技术 网络数据处理安全要求
301 [14] 中央企业商业秘密保护暂行规定（国资发〔2010〕41号）
302 [15] GBZ 28828—2012 个人信息保护指南
303 [16] 浙电规〔2015〕32号国网浙江省电力公司密级范围规定细则
304

