

# 电力北斗标准体系白皮书

中国电力科学研究院有限公司

中国电力科学研究院有限公司  
电力行业信息标准化技术委员会

电力北斗标准工作组

2020年4月

# 电力北斗标准体系编制说明

## 1. 背景

近年来，国家陆续发布多项政策，加快北斗卫星导航系统（以下简称北斗系统）建设，推进北斗系统在各行各业的深度应用。电力行业各单位高度关注北斗系统建设与发展，积极开展北斗系统在电力基建、运检、营销以及调度等领域的应用，北斗系统已在电力资源管理、安全应急、北斗授时等方面取得一系列突破性成果，但有关电力行业北斗系统的标准制定仍滞后于应用需求。中国电力科学研究院有限公司提前布局，于2018年5月申请成立了电力行业信息标准化技术委员会电力北斗标准工作组，从整个电力行业的角度对电力北斗标准事业进行顶层策划，引导北斗系统在电力行业应用的总体发展、规划、实施、部署和推进。

标准体系的建设是一个科学问题，必须坚持科学、系统的态度和方法来建设北斗卫星导航标准体系。中国电力科学研究院有限公司作为公司标准中心，以市场需求为引导，本着先基础后其他、先综合后专业、先通用后专用，使标准体系形成一个有机整体。

## 2. 编制过程

- 1) 2018年5月，中国电力科学研究院有限公司（以下简称中国电科院）申请成立电力北斗标准工作组，负责电力行业北斗

标准体系的制修订工作。基于电力行业的北斗系统应用现状，编写了电力北斗标准体系初稿；

- 2) 2018年6月至10月，中国电科院积极组织北斗及电力行业专家及委员多方征求意见，不断修订完善电力北斗标准体系；
- 3) 2018年11月，中国电科院在国网公司指导下，积极与电力行业北斗系统建设和实施单位沟通研讨，结合电力应用实际情况，完成了电力北斗标准体系修改要求；
- 4) 2018年12月根据电力北斗标准体系修改要求，中国电科院组织有关单位梳理完成电力北斗标准体系修改稿。当时电力北斗标准体系由106项标准组成，部分遵照已发布的标准，仍有53项待制定；
- 5) 2019年1月至4月，征集了电力行业信息标准化技术委员会电力北斗标准工作组主要委员单位（国家电网有限公司互联网部、武汉大学、武汉导航与位置服务工业技术研究院有限责任公司、北京师范大学、北京卫星导航中心、北京北斗星通导航技术股份有限公司、战略支援部队信息工程大学等）意见和建议，同时参考全国北斗卫星导航标准化技术委员会发布的《北斗卫星导航标准体系（1.0）版》基础上，形成电力北斗标准体系修改稿第二版；
- 6) 2019年4月22日，中国电科院将电力北斗标准体系修改稿第二版发函至电力行业信息标准化技术委员会电力北斗标准工作组全体委员，通过函审的形式征求意见，共发函30封，收到回函中有意见的回函数3，无意见的回函数8。
- 7) 2019年5月14日至5月16日，电力行业信息标准化技术委

员会电力北斗标准工作组集中了主要专家委员（南方电网数字电网研究院有限公司、国网冀北电力有限公司、国网浙江省电力公司信息通信分公司、国网新疆电力有限公司、云南电网有限责任公司、千寻位置网络有限公司、安徽继远软件有限公司、北京北斗星通导航技术股份有限公司、武汉导航与位置服务工业技术研究院有限责任公司、国网思极神往位置服务（北京）有限公司、泰斗微电子科技有限公司等）开展了集中修编工作，逐步修改形成了电力北斗标准体系修改稿第三版；

- 8) 根据电力行业北斗标准联合工作组成立暨工作组第一次会议上专家提出的意见和建议，结合电力实际应用情况，中国电科院负责组织形成电力北斗标准体系图（如图 2 所示）和《电力北斗标准体系表 1.0 版》，详见附件。

电力北斗标准体系会与国家标准体系进行联动，国家和电力行业已有相关标准，参照执行，不再重复制定。电力北斗标准体系具备电力行业特点，满足电力行业应用。电力北斗标准体系用于指导电力北斗行业标准、团体标准与企业标准的申报工作。

### 3. 电力北斗标准体系划分

电力北斗标准体系依据北斗产品属性不同划分为三个方面，分别是基础标准、产品与设施标准以及应用标准。依据具体北斗产品应用于电力行业的种类不同划分为三个层级，具体划分如下：

- 基础标准：主要规定了名词术语、时空基准、以及通用接口

控制标准等；

- 产品与设施标准：主要规定了基础的组件（含芯片、模块单元、天线）、终端（通用、专用）、设施标准（电力北斗地基增强系统）；
- 应用标准：主要规定了系统应用标准、信息安全标准以及其他标准。

目前整个标准体系由 99 项标准组成，遵照国标、电力行业标准以及北斗专项标准的有 46 项标准，仍有 53 项标准待制定。

#### 4. 电力北斗标准体系制定规划

依据北斗系统发展规划以及北斗产品在电力行业试点应用情况，电力北斗标准体系的编制应分为三个阶段，近期(2019 年-2021 年，急需制定)，中期(2022-2025 年)，长期(2026 年-长期)。具体规划如图 1 所示：



图 1 电力北斗标准体系制定规划图

目前北斗产品已经应用于电力行业的各个环节，在北斗授时领域，100%的管理信息系统和 90%的调度系统已使用北斗授时服务；在北斗定位导航领域，90%公务、生产车辆已使用北斗定位导航终端；在无公网覆盖的偏远地区，采用北斗短报文的方式进行电能量数据采集及回传；所以在近期（2019 年-2020 年）需要在基础标准方面制定如下标准：北斗卫星导航系统电力专用术语、电力北斗短报文信息编码规范、电力北斗运营平台接口要求、电力北斗终端数据格式及接口标准等。在产品与设施标准方面，需制定如下标准：电力北斗通用接收机技术规范及测试方法、电力北斗用电信息采集短报文通信终端技术规范及测试方法、电力北斗监测型接收机技术规范及测试方法等标准；在应用标准方面需制定如下标准：高精度数据质量检测与评价标准和电力北斗应用及终端设备信息安全技术要求等标准。

根据北斗卫星导航系统（北斗三号）发展趋势以及电力行业对北斗产品的应用普及，中期（2022 年-2025 年）需要在基础标准方面制定如下标准：北斗星基增强系统接口要求、电力北斗时空相关标准等标准；在产品与设施标准方面需制定如下标准：电力北斗天线相关标准、电力北斗专用终端相关标准、电力北斗地基增强系统运行维护标准等标准；在应用标准方面需制定如下标准：电力北斗应急通信系统架构导则、电力北斗无人机巡线系统技术导则等标准。

在未来，北斗卫星导航产品将会在电力行业全面深入普及，所以在长期（2026 年-长期）基础标准和应用标准方面需根据实际拓展的电力业务应用场景制定相关标准；在产品与设施标准方面需制定电力北斗/全球卫星导航系统组合导航模块单元技术规范及测试方法等标准。

## 5. 总结

电力北斗标准化对整个电力行业北斗产业的健康发展具有特殊和不可替代的重要作用。规范和引导北斗电力行业应用任重而道远，一是需要电力行业和北斗卫星导航领域广泛积极参与，二是需要站在国家战略层面加强合作，才能真正做好标准的统筹协调，促进我国电力北斗产业的健康发展。

下一步，中国电力科学研究院有限公司将依托电力行业信息标准化技术委员会电力北斗标准工作组和“北斗卫星导航产品（电力）质量检测中心”开展电力北斗标准制修订工作。标准与检测工作相辅相成又相互制约。标准为检测提供依据，检测反过来检验标准指标的合理性、准确性和可行性。通过标准和检测两把利剑，推进北斗系统在电力行业的深度应用，全面提升电力行业自动化、信息化水平，提高平战结合的灾情预警预报、抢险修复能力。通过牢牢掌握能源信息安全核心技术，避免紧急时刻受制于人，保障国家能源安全。





图 2 电力北斗标准体系图

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	名词术语	北斗卫星导航术语	1	北斗卫星导航术语	规定卫星导航技术以及应用方面的基本术语和定义。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	GB/T 19391-2003 全球定位系统 (GPS) 术语及定义 GB/T 9390-1988 导航术语 GJB 8901-2017 卫星导航定位系统术语 BD 110001-2015 北斗卫星导航术语	GB GJB BD			采纳	
		北斗卫星导航系统电力专用术语	2	北斗卫星导航系统电力专用术语	规定北斗卫星导航系统在电力行业中的相关术语定义。	解决电力行业卫星导航系统相关术语定义不一致的问题。	涉及北斗所有产品，适用于电力北斗所有应用场景。	GB/T 19391-2003 全球定位系统 (GPS) 术语及定义 GB/T 9390-1988 导航术语 GJB 8901-2017 卫星导航定位系统术语 BD 110001-2015 北斗卫星导航术语 GB/T 50297-2018 电力工程基本术语标准 DLT1033-2006 电力行业词汇 (1-12部分) 等	CEC	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	时空基准	时间	3	空间和时间的量和单位	规定用于所有科学技术领域的空间和时间的量和单位的名称与符号，并给出了换算因数。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	GB 3102.1-1993 空间和时间的量和单位	GB			采纳	
			4	数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法	规定公历日期和时间以及时间间隔的表示法。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	GB/T 7408-2005 数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法	GB			采纳	
			5	北斗卫星导航系统时间	规定北斗卫星导航系统时间的起始历元、计数方法、闰秒信息、修正参数、播报方式、基本性能与UTC关系等。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	BD 北斗卫星导航系统时间	BD			采纳	
			6	卫星导航定位系统的时间系统	规定与卫星导航定位应用有关的时间系统的术语和定义、标记方法，以及时间系统的建立、时间系统转换方法和应用中的主要技术方法。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	GB/T 29842-2013 卫星导航定位系统的时间系统	GB			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	时空基准	空间	7	地理点位置的纬度、经度和高程的标准表示法	规定一种可变长度的格式用于数据交换中表示纬度、经度和高程。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	GB/T 16831-1997 地理点位置的纬度、经度和高程的标准表示法	GB			采纳	
			8	卫星导航定位坐标系	规定卫星导航坐标系的定义、要求和转换方法。	—	涉及北斗所有产品，适用于所有应用场景。	GB/T 30288-2013 卫星导航定位坐标系	GB			采纳	
	通用接口控制	RNSS	9	北斗卫星导航系统RNSS空间信号接口控制文件	规定北斗卫星导航系统公开服务信号的射频信号特征、数据传输格式和具体信息帧格式等。	—	涉及电力行业北斗定位、定向、授时类产品，适用于电力行业利用北斗定位、导航、授时功能的各种应用场景。	BD 北斗卫星导航系统RNSS空间信号接口控制文件	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
		RDSS	10	北斗卫星导航系统RDSS空间信号接口控制文件	规定北斗卫星导航系统RDSS服务信号的射频信号特征、数据传输格式和具体信息帧格式。	—	涉及电力行业北斗RDSS定位、通信类产品，适用于电力行业利用北斗RDSS功能的各类应用场景。	BD 北斗卫星导航系统RDSS空间信号接口控制文件	BD			采纳	
基础标	通用接口	星基	11	北斗星基增强系统接口要求	规定北斗星基增强系统的接口类型、协议及数据格式等。	—	涉及电力行业北斗星基增强类产品，适用于无法利用地基增强系统情况下，对高精度定位服务可靠性要求比较高的应用场景。	BD 北斗星基增强系统接口要求	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
准	控制	终端数据格式及接口	12	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机差分数据格式 (一)	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机差分数据 (对应 RTCM 10402.4) 的内容和格式。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	BD410002-2015 北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机差分数据格式 (一)	GB			采纳	设备接收机-地基增强接收机

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	终端数据格式及接口	13	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机差分数据格式 (二)	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机差分数据 (对应 RTCM 10403.2) 的内容和格式。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	BD410003-2015 北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机差分数据格式 (二)	BD			采纳	设备接收机-地基增强接收机
			14	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 差分数据互联网传输协议	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 基准站观测数据、各类差分数据、用户交互数据等通过互联网 (或移动互联网) 交换协议的数据格式、交互命令、频度要求等。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	BD 北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 差分数据互联网传输	BD			采纳	设备接收机 (网络)-地基增强接收机 (网络)

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	终端数据格式及接口	15	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 实时动态定位 (RTK) 数传电台通用协议	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) RTK数传电台传输数据时所采用的信道编码算法以及物理层所采用的调制方式等。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	BD 北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 实时动态定位 (RTK) 数传电台通用协议	BD			采纳	设备接收机 (电台)-地基增强接收机 (电台)
			16	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 高精度定位解算结果数据自主交换格式	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 基线解算或网平差后的点位坐标、方差协方差、先验坐标、先验方差等数据的交换格式。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	BD 北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 高精度定位解算结果数据自主交换格式	BD			采纳	接收机-接收机



一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	终端数据格式及接口	17	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机数据自主交换格式	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 接收机数据自主交换格式文件的类型、结构和文件名定义等。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	GB/T27605-2011 GNSS兼容接收机数据自主交换格式	GB			采纳	接收机 (解算、接口)
			18	北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 精密星历数据存储格式	规定北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 精密卫星星历数据存储格式、类型及定义等。	—	涉及电力北斗高精度接收机类产品, 适用于陆地及水上差分应用中 GNSS接收机设计、研制和使用。	BD 北斗/全球卫星导航系统 (GNSS) 精密星历数据存储格式	BD			采纳	接收机 (解算、存储)

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	终端数据格式及接口	19	电力北斗短报文信息编码规范	规定电力系统北斗短报文信息编码的术语、定义、要求以及应用条件。	解决北斗短报文通信在电力行业不同应用场景下编码的规则、短报文内容解析等内容。	涉及电力北斗短报文接收机类产品，适用于电力北斗通信产品的设计、研制和使用。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法	CEC	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	
			20	北斗/全球卫星导航系统(GNSS)接收机导航定位数据输出格式	规定北斗/全球卫星导航系统接收机导航定位数据传输格式、数据格式、数据内容、通用语句的格式等。	—	涉及电力北斗导航定位类接收机产品，适用于导航定位接收机产品的设计、研制和使用。	BD410004—2015 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)接收机导航定位数据输出格式	BD			采纳	接收机-应用

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	系统平台数据接口	21	电力北斗运营平台接口要求	规定电力北斗运营平台数据格式、传输协议。	解决电力系统中北斗运营平台数据格式、传输协议与不同业务平台位置数据兼容性的问题。	涉及电力北斗所有系统，适用于电力北斗所有应用场景。	BD 41300 用户设备数据格式与接口标准	DL/CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			22	电力北斗地基增强系统增强数据协议要求	规定北斗地基增强系统伪距差分、载波相位差分、网络RTK、广域差分等的的数据内容、算法模型及上述技术数据等的产生、使用方法、编码格式、接口要求等。	解决电力北斗地基增强系统在电力应用环境中的使用方法、编码格式、接口等与电力业务兼容的问题。	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	GB 北斗地基增强系统增强数据协议要求	DL/CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	系统平台数据接口	23	北斗地基增强系统(L波段)播发数据接口要求	规定北斗地基增强系统(L波段)卫星播发射频信号特性、编码格式、校验方法、播发数据格式、数据内容、用户算法等与用户的接口要求等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品,适用于采用卫星网络播发高精度数据的应用场景。	GB 北斗地基增强系统卫星(L波段)播发数据接口要求	GB			采纳	
			24	北斗地基增强系统(C波段)播发数据接口要求	规定北斗地基增强系统(C波段)卫星播发射频信号特性、编码格式、校验方法、播发数据格式、数据内容、用户算法等与用户的接口要求等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品,适用于采用卫星网络播发高精度数据的应用场景。	BD 北斗地基增强系统卫星(C波段)播发数据接口要求	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	系统平台数据接口	25	北斗地基增强系统数字调频(CDR)广播播发数据接口要求	规定北斗地基增强系统中国数字广播(CDR)播发射频信号特性、编码格式、校验方法、播发数据格式、数据内容、用户算法等与用户的接口要求等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品,适用于采用数字调频播发高精度数据的应用场景	BD 北斗地基增强系统数字调频(CDR)广播播发数据接口要求	BD			采纳	
			26	北斗地基增强系统基于中国移动多媒体广播(CMMB)播发接口要求	规定北斗地基增强系统中国移动多媒体广播(CMMB)播发接口的信号频点、调制方式、传输协议、校验方式、数据格式及相关用户算法等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品,适用于采用多媒体广播播发高精度数据的应用场景	BD 440019-2017 北斗地基增强系统基于中国移动多媒体广播(CMMB)播发接口要求	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
基础标准	通用接口控制	系统平台数据接口	27	北斗地基增强系统基于移动通信网数据播发接口规范	规定北斗地基增强系统数据产品基于移动通信网（2G、3G、4G）传输、播发接口的信号频点、调制方式、传输协议、校验方式、数据格式及相关用户算法等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品，适用于采用无线地面公网播发高精度数据的应用场景。	BD 440018-2017 北斗地基增强系统基于移动通信网数据播发接口规范	BD			采纳	
			28	电力北斗地基增强系统数据处理平台数据接口规范	规定电力行业北斗地基增强系统数据处理平台向电力/区域数据处理平台提供的各类数据产品的数据内容、数据格式、播发要求、使用方法等；北斗地基增强系统数据处理平台向各类播发系统提供的各类数据产品的数据内容、数据格式、播发要求、使用方法等；电力/区域数据处理平台向数据处理平台提供的原始数据的数据内容、数据格式、播发要求、使用方法等。	在电力行业中北斗地基增强系统行业内部、不同行业之间或各级平台之间定义接口，解决数据共享、互联互通的问题。	涉及电力北斗地基增强系统平台数据类产品，适用于北斗地基增强系统跨平台数据互联互通场景。	GB 北斗地基增强系统数据处理中心数据接口规范	CEC	2019	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	基础组件	芯片	29	电力北斗卫星导航系统射频芯片技术规范及测试方法	规定北斗卫星导航系统接收机射频集成电路的结构、功能及性能要求、环境适应性、测试方法等内容。	—	涉及电力北斗射频芯片产品，适用于射频芯片类产品设计、生产、测试和使用。	BD 420001-2015 北斗/全球卫星导航系统射频芯片技术规范及测试方法	BD			采纳	
			30	北斗兼容接收机基带射频一体化处理芯片技术规范	规定北斗兼容接收机基带射频一体化处理芯片的结构、功能及性能要求、环境适应性、测试方法等内容。	—	涉及电力北斗基带射频一体化芯片产品，适用于基带射频一体化芯片类产品设计、生产、测试和使用。	BD 北斗兼容接收机基带射频一体化处理芯片技术规范	BD			采纳	
设施与产品标准	基础组件	模块单元	31	北斗/全球卫星导航系统(导航型)模块单元技术规范及测试方法	规定北斗/全球卫星导航系统(GNSS)导航单元的结构、功能及性能要求、环境适应性、测试方法等内容。	—	涉及电力北斗导航型模块单元产品，适用于导航模块单元类产品设计、生产、测试和使用。	BD 420005-2015 北斗/全球卫星导航系统(导航型)模组技术规范及测试方法	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	基础组件	模块单元	32	电力北斗卫星导航系统(测量型)模块单元第1部分技术规范	规定北斗卫星导航系统测量单元的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下,北斗测量型模块单元的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗测量型模块单元产品,适用于测量型模块单元类产品设计、生产和使用。	BD 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)测量型 OEM 板性能要求及测试方法	DL/CEC	2022	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			33	电力北斗卫星导航系统(测量型)模块单元第2部分测试方法	规定北斗卫星导航系统测量型模块单元类产品的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下,北斗测量型模块单元的抗干扰技术指标和性能指标测试的问题。	涉及电力北斗测量型模块单元产品,适用于芯片类产品测试。	BD 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)测量型 OEM 板性能要求及测试方法	DL/CEC	2022	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	



一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	基础组件	模块单元	34	电力北斗卫星导航系统通信单元第1部分技术规范	规定北斗卫星导航系统RDSS通信单元的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下，北斗通信模块单元的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性等问题。	涉及电力北斗RDSS通信模块单元产品，适用于电力北斗通信类模块单元设计、生产和使用。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法	CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			35	电力北斗卫星导航系统通信单元第2部分测试方法	规定北斗卫星导航系统通信单元类产品的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，北斗通信模块单元的抗干扰技术指标和性能指标测试的问题。	涉及电力北斗通信单元产品，适用于芯片类产品测试。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法	CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			36	北斗/全球卫星导航系统(授时型)模块单元技术规范及测试方法	规定北斗/全球卫星导航系统(GNSS)授时单元的结构、功能及性能要求、环境适应性、测试方法等内容。	—	涉及电力北斗授时型模块单元产品，适用于授时模块单元类产品设计、生产、测试和使用。	BD 420006-2015 北斗/全球卫星导航系统定时单元性能要求及测试方法	BD				采纳

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	基础组件	模块单元	37	电力北斗营配一体化模块单元第1部分技术规范	规定北斗卫星导航系统营配一体化模块单元的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下，北斗营配一体化模块单元的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗营配一体化模块单元产品，适用于电力北斗营配一体化模块单元设计、生产和使用。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法 Q/GDW_1376.1-2013 《电力用户用电信息采集系统_通信协议：主站与采集终端通信协议》 DLT 634.5104-2009 远动设备及系统 第5-104部分：传输规约 采用标准传输规约集的IEC 60870-5-101网络访问	DL/C EC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			38	电力北斗营配一体化模块单元第2部分测试方法	规定北斗卫星导航系统营配一体化单元类产品的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，北斗营配一体化模块单元的抗干扰技术指标和性能指标测试的问题。	涉及电力北斗营配一体化模块单元产品，适用于芯片类产品测试。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法 Q/GDW_1376.1-2013 《电力用户用电信息采集系统_通信协议：主站与采集终端通信协议》 DLT 634.5104-2009 远动设备及系统 第5-104部分：传输规约 采用标准传输规约集的IEC 60870-5-101网络访问	DL/C EC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	基础组件	模块单元	39	电力北斗卫星导航系统组合导航模块单元 (IMU) 第1部分技术规范	规定北斗卫星导航系统组合导航单元 (IMU) 的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下, 北斗组合导航型模块单元 (IMU) 的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗组合导航型模块单元 (IMU) 产品, 适用于集成多种导航系统的模块单元设计、生产和使用。	BD 车载北斗/MEMS 组合导航模块技术规范	DL/CEC	2025	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			40	电力北斗卫星导航系统组合导航模块单元 (IMU) 第2部分测试方法	规定北斗卫星导航系统组合导航模块单元 (IMU) 模块单元类产品的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下, 北斗组合导航模块单元 (IMU) 模块单元的抗干扰技术指标和性能指标测试的问题。	涉及电力北斗组合导航模块单元 (IMU) 模块单元产品, 适用于芯片类产品测试。	BD 车载北斗/MEMS 组合导航模块技术规范	DL/CEC	2025	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
				其他									

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	基础组件	天线	41	北斗/全球卫星导航系统测量型天线技术规范及测试方法	规定北斗/全球卫星导航系统(GNSS)测量型天线的结构、功能及性能要求、环境适应性、测试方法等内容。	—	涉及电力北斗高精度测量型天线产品,适用于高精度测量型天线类产品的设计、生产、测试和使用。	BD 420003-2015 北斗/全球卫星导航系统测量型天线技术规范及测试方法	BD			采纳	
			42	北斗/全球卫星导航系统导航型天线技术规范及测试方法	规定北斗/全球卫星导航系统(GNSS)导航型天线(包括圆极化无源天线和有源天线)的结构、功能及性能要求、供电特性、环境适应性、测试方法等内容。	—	涉及电力北斗导航型天线产品,适用于导航型天线类产品的设计、生产、测试和使用。	BD 420004-2015 北斗/全球卫星导航系统导航型天线技术规范及测试方法	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	终端	通用接收机	43	北斗卫星导航系统电力通用接收机第1部分技术规范	规定北斗卫星导航系统电力通用接收机的结构、功能、性能、环境适应性等内容。	解决电力北斗通用型接收机的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗通用接收机产品，适用于通用型接收机的设计、生产和使用。	BD 420009-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型接收机通用规范 BD 420010-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）导航设备通用规范 BD 420011-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）定位设备通用规范	DL	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	
			44	北斗卫星导航系统电力通用接收机第2部分测试方法	规定北斗卫星导航系统电力通用接收机的测试方法等内容。	解决北斗通用型接收机如何测试问题。	涉及电力北斗通用接收机产品，适用于电力北斗通用型接收机如何测试。	BD 420009-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型接收机通用规范 BD 420010-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）导航设备通用规范 BD 420011-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）定位设备通用规范	DL	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 接口			45	电力北斗 时间同步 装置第1部 分技术规 范	规定电力行业北斗时间同步装置的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力北斗时间同步装置的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗时间同步装置产品，适用于电力北斗时间同步装置产品的设计、生产和使用。	BD 420006-2015 北斗/全球卫星导航系统定时单元性能要求及测试方法 DL/T1100.1-2018 电力系统的时间同步系统 第1部分技术规范 SJ/T 11423 GPS授时型接收设备通用规范 SJ 20726 GPS定时接收设备通用规范	DL/C EC	2022	电力行业信息 标准化技术 委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			46	电力北斗时间同步装置第2部分测试方法	规定电力行业北斗时间同步装置的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，电力北斗时间同步装置如何测试的问题。	涉及电力北斗时间同步装置产品，适用于电力北斗时间同步装置产品的测试场景。	BD 420006-2015 北斗/全球卫星导航系统定时单元性能要求及测试方法 DL/T1100.1-2018 电力系统的时间同步系统 第1部分技术规范 SJ/T 11423 GPS授时型接收设备通用规范 SJ 20726 GPS定时接收设备通用规范	DL/CEC	2022	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 接口			47	电力北斗 频率同步 装置第1部 分技术规范	规定电力行业北斗频率同步装置的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力北斗频率同步装置的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗频率同步装置产品，适用于电力北斗频率同步装置产品的设计、生产和使用。	ITU-T G. 8260: 分组网络同步相关术语和定义 ITU-T G. 8261: 分组网络频率同步的总体需求和架构 ITU-T G. 8262: 同步以太网设备时钟 (EEC) 的性能规范 ITU-T G. 8264: 同步以太网的ESMC机制 ITU-T G. 8265: 基于分组的频率同步网络需求和架构 ITU-T G. 8265. 1: 1588v2的频率同步应用规范	DL/C EC	2022	电力行业信息 标准化 技术委员会	拟定	



一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			48	电力北斗频率同步装置第2部分测试方法	规定电力行业北斗频率同步装置的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，电力北斗频率同步装置如何测试的问题。	涉及电力北斗频率同步装置产品，适用于电力北斗频率同步装置产品测试场景。	ITU-T G. 8260: 分组网络同步相关术语和定义 ITU-T G. 8261: 分组网络频率同步的总体需求和架构 ITU-T G. 8262: 同步以太网设备时钟 (EEC) 的性能规范 ITU-T G. 8264: 同步以太网的ESMC机制 ITU-T G. 8265: 基于分组的频率同步网络需求和架构 ITU-T G. 8265. 1: 1588v2的频率同步应用规范	DL/CEC	2022	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
设施与产品标准			49	电力北斗卫星导航系统车(船)载终端设备第1部分技术规范	规定电力北斗车(船)载终端设备的结构、功能及性能要求、电磁兼容性、安全通信、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下，车(船)载终端设备的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性等问题。	涉及电力北斗车(船)载终端类产品，适用于车(船)载定位导航类产品的设计、生产和使用。	GB 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)导航设备通用规范 GB 北斗兼容车道级导航接收机技术规范 GB 北斗兼容车载定向终端技术规范 BD 4200011-2015 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)定位设备通用规范 BD 45130 公路应用标准 Q/GDW 11351-2014 通用车载监控终端技术规范	DL/CEC	2023	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			50	电力北斗卫星导航系统车(船)载终端设备第2部分测试方法	规定电力北斗车(船)载终端设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下,车(船)载终端设备如何测试的问题。	涉及电力北斗车(船)载终端类产品,适用于车(船)载定位导航类产品的测试场景。	GB 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)导航设备通用规范 GB 北斗兼容车道级导航接收机技术规范 GB 北斗兼容车载定向终端技术规范 BD 4200011-2015 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)定位设备通用规范 BD 45130 公路应用标准 Q/GDW 11351-2014 通用车载监控终端技术规范	DL/CEC	2023	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
设施与产品标准			51	电力北斗用电信息采集短报文通信终端第1部分技术规范	本部分标准核心章节内容主要包含以下技术内容: 1) 数据传输报文的基本格式约定,含下行报文格式和上行报文格式;2) 数据传输优先级的约定,包括下行报文优先级和上行报文优先级;3) 对于数据传输,丢包重传的约定;4) 对于电力终端设备回信的约定;5) 对于下行重发的约定;6) 对于心跳包的约定;7) 对于复位指令,上下行执行情况的约定;8) 对于配置北斗中心号码指令的约定;9) 对于重要数据的约定。	本部分规定了用电信息采集北斗短报文通信终端的功能性能要求、数据结构、报文格式、传输规约及电磁兼容性要求。	适用于用电信息采集北斗短报文通信终端的研制、检测及应用。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法	CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			52	电力北斗用电信息采集短报文通信终端第2部分测试方法	规定电力北斗用电信息采集短报文通信终端设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，用电信息采集短报文通信终端设备如何测试的问题。	适用于用电信息采集北斗短报文通信终端的测试场景。		CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 接口标	标准	通用标准	53	电力北斗 输电短报 文通信终 端第1部分 技术规范	<p>本标准主要技术内容如下：</p> <p>1) 标准化状态数据输出接口（状态监测数据、装置工作状态输出）；</p> <p>2) 通信接口（与CMA通信接口、远程通信接口、与数据采集单元通信接口、参数配置接口、数据传输安全性）；</p> <p>3) 通信方式；</p> <p>4) 报文格式分类（监测数据报文格式、控制及配置数据报文格式）；</p> <p>5) 报文基本规范（采集时间定义、重发机制定义、报警机制定义）；</p> <p>6) 监测数据报文格式；控制数据报文格式；装置工作状态报文格式。</p>	<p>本标准规定了输电线路状态监测北斗短报文通信终端的功能性能要求、数据结构、报文格式、传输规约及电磁兼容性要求。</p>	<p>适用于输电线路状态监测北斗短报文通信终端的研制、检测及应用。</p>	<p>BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法</p>	DL/C EC	2021	电力行业信息 标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			54	电力北斗输电短报文通信终端第2部分测试方法	规定电力北斗输电短报文通信终端设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，输电短报文通信终端设备如何测试的问题。	适用于输电线路状态监测北斗短报文通信终端的测试场景。	BD 420007-2015 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法	DL/CEC	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 交互标	终端	专用终端	55	电力北斗 配电自动化北斗短 报文通信 终端第1部 分技术规范	<p>主要技术内容如下，</p> <p>1) 报文（数据传输报文的基本格式约定，含上行报文格式和下行报文格式）；</p> <p>2) 通信机制（数据包各类别内容格式、分/组包标准、多卡轮询机制、数据传输优先级）；</p> <p>3) 规约（针对系统考核机制的约定、启动报文握手协议、主站总召与子站应答、子站SOE上传及主站应答、主站遥控及子站应答）；</p> <p>4) 扩容规约（文件传输（录波）方式一、文件传输（录波）方式二）。</p>	本标准规定了配电自动化北斗短报文通信终端的功能性能要求、数据结构、报文格式、传输规约及电磁兼容性要求。	适用于配电自动化北斗短报文通信终端的研制、检测及应用。		DL/C EC	2021	电力行业信息 标准化 技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			56	电力北斗配电自动化北斗短报文通信终端第2部分测试方法	规定电力北斗配电短报文通信终端设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，配电短报文通信终端设备如何测试的问题。	适用于电力北斗配电短报文通信终端的测试场景。	BD 420007-2016 北斗卫星导航系统用户终端RDSS单元技术规范及测试方法	DL/CEC	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	终端	专用终端	57	电力北斗输电线弧垂测量终端技术规范	本标准主要技术内容包含北斗输电线弧垂测量终端组成、工作环境、工作参数、性能要求。	电力输电线路的弧垂是线路设计和运行的主要指标之一，关系整个输电线路的安全。用于弧垂测量的北斗终端尚未形成统一的技术规范及要求，加快推进北斗输电线弧垂测量的标准化进程，为电力行业弧垂测量提供技术基础。	适用于支持北斗输电线弧垂测量的终端的研制、生产及使用。		DL/CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	



一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 交互标	终端	通用终端	58	电力北斗 监测型接 收机终端 第1部分技 术规范	本标准主要技术内容包含北斗高精度电力监测型接收机的术语、定义、技术要求、测试方法、检验规则以及包装、运输、贮存。	本标准的制定将有利于大型电厂GNSS监测网监测设备实现“统一标准、统一接口、统一操作、统一管理”的运维工作，提高监测站网日常运行及管理工作效率。	本标准适用于支持北斗高精度电力监测型接收机的研制、生产、使用及检验。	BD 420009-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型接收机通用规范 BD 420002-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）接收机差分数据格式（一） BD 420003-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）接收机差分数据格式（二）	CEC	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			59	电力北斗监测型接收机终端第2部分测试方法	规定电力北斗监测型接收机的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，监测型接收机如何测试的问题。	适用于支持北斗监测型接收机终端的测试场景。	BD 420009-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型接收机通用规范 BD 420002-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）接收机差分数据格式（一） BD 420003-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）接收机差分数据格式（二）	CEC	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 接口标	终端	通用终端	60	电力北斗 巡检终端 设备第1部 分技术规 范	本标准主要技术内容包含电力北斗巡检终端设备的术语、定义、技术要求、测试方法、检验规则以及包装、运输、贮存。	解决目前市场上各种型号电力巡检终端性能参数复杂不一，没有统一规范，造成使用、管理工作量大的问题。	本标准适用于支持电力北斗巡检终端设备的研制、生产、使用及检验。		DL/C EC	2021	电力行业信息 标准化技术 委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			61	电力北斗巡检终端设备第2部分测试方法	规定电力北斗巡检设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，巡检终端设备如何测试的问题。	适用于支持北斗巡检终端的测试场景。		DL/CEC	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与 立口标	设施	通用设施	62	电力北斗 无人机设 备第1部分 技术规范	规定电力北斗无人机设备的结构、功能及性能要求、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下，无人机设备的抗干扰技术指标、功能及性能指标要求、环境适应性问题。	涉及电力北斗无人机类产品，适用于电力北斗无人机产品的设计、生产和使用。	BD 420009-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型接收机通用规范 BD 420010-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）导航设备通用规范 BD 420011-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）定位设备通用规范 GJB 6760-2009 无人机北斗定位导航系统定型试验规程 DLT1482-2015 架空输电线路无人机巡检作业技术导则	DL/C EC	2023	全国电网运行与控制标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
标准			63	电力北斗无人机设备第2部分测试方法	规定电力北斗无人机巡线类设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，无人机巡线设备如何测试的问题。	涉及电力北斗无人机巡线类产品，适用于电力北斗无人机巡线类产品的测试场景。	BD 420009-2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型接收机通用规范 BD 4200010-2015北斗/全球卫星导航系统（GNSS）导航设备通用规范 BD 4200011-2015北斗/全球卫星导航系统（GNSS）定位设备通用规范 GJB 6760-2009无人机北斗定位导航系统定型试验规程 DLT1482-2015 架空输电线路无人机巡检作业技术导则	DL/CEC	2023	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	终端	专用终端	64	电力北斗卫星导航系统配电智能化设备第1部分通用规范	规定电力北斗配电智能化设备的结构、功能及性能要求、电磁兼容性、安全通信、环境适应性等内容。	解决电力复杂电磁环境下，配电智能化设备的信息采集高精度终端接收机的抗干扰技术指标和性能指标要求。	涉及电力北斗配电智能化类产品，适用于电力北斗故障指示器的设计、生产和使用。	DL/T 1157-2012 配电线路故障指示器技术条件	DL/CEC	2023	电力行业供用电标准化技术委员会	拟定	
			65	电力北斗卫星导航系统配电智能化设备第2部分测试方法	规定电力北斗配电智能化设备的测试方法	解决电力复杂电磁环境下，配电智能化设备如何测试的问题。	涉及电力北斗配电智能化类产品，适用于电力北斗故障指示器的测试场景。	DL/T 1157-2012 配电线路故障指示器技术条件	DL/CEC	2023	电力行业信息化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	终端	专用终端	66	电力北斗应急通信类设备第1部分技术规范	规定电力行业北斗短报文应急信息传输的信息编码规则。	解决严重灾害场景下，现场电力设备灾损信息快速高效传输问题以及高效指挥问题。	涉及电力北斗通信保障类设备，适用于电力北斗通信保障类产品的设计、生产和使用。	电力物资编码DL/T 700.1~3-1999	DL/CEC	2023	能源行业电力应急标委会	拟定	
			67	电力北斗应急通信类设备第2部分测试方法	规定电力行业北斗短报文应急信息传输设备的测试方法。	解决电力复杂电磁环境下，电力北斗应急通信设备如何测试的问题。	涉及电力北斗通信保障类设备，适用于电力北斗通信保障类产品的测试场景。	电力物资编码DL/T 700.1~3-1999	DL/CEC	2023	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
设施与产品标准	终端	专用终端		其他									



一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
	设施	电力北斗地基增强系统规划设计标准	68	电力北斗地基增强系统规划设计导则	规定电力北斗地基增强系统设计，包含数据管理平台规划、基准站网的网型设计及选址条件等。	解决电力特殊电磁和多路径影响环境下北斗基准站的网型设计和建站选址问题。	涉及电力行业北斗基准站产品，适用于电力北斗基准站网型设计和基准站选址。	GB/T 28588-2012 全球卫星导航系统连续运行基准站网技术规范 BD 440015-2017 北斗地基增强系统基准站建设技术规范	CEC	2019	地理信息应用标准化技术委员会	在编	
		电力北斗地基增强系统工程建设标准	69	北斗地基增强系统技术规范	规定北斗地基增强系统的组成、功能及性能要求、环境适应性、集成与测试、运营服务、验收及评定要求等内容。	—	涉及电力北斗地基增强系统产品，适用于明确电力北斗地基增强系统的基本指标要求。	GB 北斗地基增强系统技术规范	GB				采纳

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统工程建设标准	70	电力北斗地基增强系统基准站设备组成及技术参数要求	<p>本部分标准核心章节内容主要包含以下技术内容：</p> <p>1) 电力北斗基准站设备组成：主要规定了基准站的设备基本组成结构，同时说明各设备之间的逻辑关系，线路的连接，数据流向等内容。</p> <p>2) 电力北斗基准站设备技术要求：本章节详细的说明GNSS接收机、GNSS天线、气象设备、电源设备、通讯设备、雷电防护设备等主要设备的关键技术要求。</p>	<p>通过对建站设备提出明确要求，设定具体的参数指标，可以：</p> <p>(1) 明确建站设备组成有哪几类，这些设备的参数要求、技术特性涵盖哪些，设定采购入围门槛。</p> <p>(2) 如果电力生产场所已有满足要求的设备，本标准可以作为评估是否额外再采购配套设备的标准。</p> <p>(3) 明确在电力生产场所内设备组成的逻辑结构和电气连接要求。</p>	<p>产品：基准站包含在内的所有设备、生产场所已有的设备。</p> <p>应用场景：入场安装前确认现场安装条件，安装前期准备，及现场已有设备的集成等。</p>	440013-2017 北斗地基增强系统基准站建设技术规范	CEC	2019	地理信息应用标准化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统工程建设标准	71	北斗电力地基增强系统基准站安装环境要求	1) 电力北斗基准站设备的安装：主要规定了电力特殊环境下基准站的设备安装技术要求和安装流程规范。 2) 电力北斗基准站设备的集成与调试：本章节介绍设备安装过程及安装后的集成调试操作规范和要求。	解决以下问题： 1、适用于电力生产场所的安装环境。 2、提出安装环境要求，将基准站建设在符合要求的环境中，确保设备的安装环境得到有效的控制。	产品：安装在基准站的产品安装环境要求。 应用场景： 1) 生产场所内设备的安装； 2) 非生产场所的其它场所的设备安装。	440013-2017 北斗地基增强系统基准站建设技术规范	CEC	2020	地理信息应用标准化技术委员会	在编	
			72	北斗电力地基增强系统基准站数据内容要求	1) 基准站数据的储存：主要规定了基准站需要储存的导航系统数据、原始观测数据、站点信息、气象数据、电力生产场所数据等数据内容的储存规范要求。2) 基准站数据的格式：本章对基准站观测数据、导航数据、气象数据等数据产品的储存格式的规范进行规范说明，格式包含数据采用的协议和内容。3) 基准站数据安全要求	主要解决以下问题： 1、数据内容、接口规范问题。 2、数据安全性、加密、解密、传输方式的要求。	产品：数据产品 应用场景：数据产品内容的规范，接口格式要求，信息安全保密要求。	440017-2017 北斗地基增强系统基准站数据存储与输出要求	DL/CEC	2020	地理信息应用标准化技术委员会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注	
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统工程建设标准	73	北斗地基增强系统基准站数据存储和输出要求	规定北斗地基增强系统基准站站点观测数据、卫星星历、气象数据以及原子钟等数据存储、输出的数据内容、数据格式（实时数据流格式、储存文件数据格式等）、传输频度等要求。	—	涉及电力北斗地基增强系统高精度基准站数据类产品，适用于明确基准站数据类产品存储和输出的数据要求。	GB/T35767-2017 卫星导航基准站网基本产品规范 BD 440017-2017 北斗地基增强系统基准站数据存储和输出要求	BD			采纳		
			74	北斗兼容差分信标台站完好性监测协议	规定北斗兼容差分信标台站的完备性监测方法、设备组成、应答方式等内容。		涉及电力北斗地基增强系统高精度差分信标台类产品，适用于在沿海地区高精度应用场景。	GB 北斗兼容差分信标台站完好性监测协议	GB				采纳	
			75	电力北斗地基增强系统数据处理平台建设技术规范	规定电力行业北斗地基增强系统数据处理平台的组成及各部分功能要求、性能要求、机房建设要求、环境要求、通信要求、安全要求、设备安装调试等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据类产品，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统数据处理中心建设技术规范	BD				采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注	
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统工程建设标准	76	电力北斗地基增强系统通信网络系统技术规范	规定电力行业北斗地基增强系统基准站与数据处理平台、数据处理平台与播发分系统之间的通信网络技术要求、性能指标、测试方法等内容。	解决电力北斗地基增强系统数据在电力专用通信网络传输和公网传输性能的问题。	涉及电力北斗地基增强系统基准站和数据处理平台类产品，适用于电力北斗地基增强系统在电力专用通信网络和公网传输及播发的应用场景。	BD 北斗地基增强系统通信网络系统技术规范	DL/CEC	2020	地理信息应用标准化技术委员会	拟定		
			77	北斗地基增强系统播发系统通用技术规范	规定北斗地基增强系统基于移动通信、中国数字调频广播（CDR）、数字多媒体广播（CMMB）、卫星播发等各类播发系统的组成、基本功能、基本性能、信息安全、测试方法等内容。		涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品，适用于采用地面公网或卫星网络播发高精度数据的应用场景。	BD 北斗地基增强系统播发系统通用技术规范	BD				采纳	
			78	电力北斗地基增强系统工程建设质量管理要求	规定北斗地基增强系统工程建设过程中的质量设计、质量监督、质量评估、问题归零、风险管控、工程监理等要求。	解决北斗地基增强系统在电力行业特殊电磁环境建设过程中，工程建设质量如何保证的问题。	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统工程建设质量管理要求	DL/CEC	2021	地理信息应用标准化技术委员会	拟定		

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统工程建设标准	79	北斗地基增强系统工程建设文档编制要求	规定北斗地基增强系统工程建设过程中的质量设计、质量监督、质量评估、问题归零、风险管控、工程监理等要求。	—	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统工程建设文档编制要求	BD			采纳	
		电力北斗地基增强系统验收测试标准	80	电力北斗地基增强系统基准站验收测试规范	规定北斗地基增强系统基准站验收要求、测试项目、测试内容、测试条件、测试方法、合格判定、验收流程等。	解决在电力特殊的电磁环境和多路径环境下北斗基准站的验收问题。	涉及电力北斗地基增强系统基准站类产品，适用于电力北斗基准站验收。	BD 北斗地基增强系统基准站验收测试规范	DL/CEC	2020	电力行业信息化技术委员会	拟定	
			81	北斗地基增强系统数据处理平台验收规范方法	规定北斗地基增强系统数据处理平台验收要求、测试项目、测试内容、测试条件、测试方法、合格判定、验收流程等。	—	涉及电力北斗地基增强系统数据类产品，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统数据处理中心验收规范方法	BD			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注	
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统验收测试标准	82	电力北斗地基增强系统通信验收测试规范	规定北斗地基增强系统通信网络系统验收要求、测试项目、测试内容、测试条件、测试方法、合格判定、验收流程等。	解决电力北斗地基增强系统数据在电力专用通信网络传输和公网传输后,对数据传输质量、性能进行评定和验收的问题。	涉及电力北斗地基增强系统基准站和数据处理平台类产品,适用于电力北斗地基增强系统在电力专用通信网络和公网传输及播发的应用场景。	BD 北斗地基增强系统通信网络验收测试规范	DL/CEC	2020	电力行业信息标准化技术委员会	拟定		
			83	北斗地基增强系统数据播发系统验收测试规范	规定北斗地基增强系统数据播发系统验收要求、测试项目、测试内容、测试条件、测试方法、合格判定、验收流程等。		涉及电力北斗地基增强系统数据播发类产品,适用于采用地面公网或卫星网络播发高精度数据的应用场景。	BD 北斗地基增强系统数据播发系统验收测试规范	BD				采纳	
			84	北斗地基增强系统集成测试规范	规定北斗地基增强系统集成测试的项目、测试内容、测试条件、测试方法、合格判定等全系统闭环测试的技术规范。	—	涉及电力北斗地基增强系统,适用于与其他系统集成融合的应用场景。	BD 北斗地基增强系统集成测试规范	BD					采纳

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统运行维护标准	85	北斗地基增强系统基准站运行维护规程	规定北斗地基增强系统基准站运行维护内容、流程、设备维护保养、备品备件要求、环境保障、应急故障处理、日常运维记录、责任划分等。	针对变电站特殊环境，对北斗基准站进行运行维护操作。	涉及电力北斗地基增强系统基准站类产品，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 440014-2017 北斗地基增强系统基准站运行维护规程	BD	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			86	电力北斗地基增强系统数据处理平台运行维护规程	规定北斗地基增强系统数据处理平台运行维护的内容、流程、设备维护保养、备品备件要求、环境保障、应急故障处理、日常运维记录、责任划分等。	解决在电力行业特殊应用环境中，北斗地基增强系统数据处理平台如何运行维护的问题。	涉及电力北斗地基增强系统数据处理平台基础设施产品，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统数据处理中心运行维护规程	DL/CEC	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			87	北斗地基增强系统性能监测评估规范	规定北斗地基增强系统精度、完好性、可用性、数据时延、可靠性等系统性能监测内容、监测条件、监测环境、监测设备、数据处理、评估方法等。	—	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统性能监测评估规范	BD				采纳



一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统运行维护标准	88	电力北斗地基增强系统运行监控规程及评估技术规范	北斗地基增强系统运行监控的对象、监控的内容、监控的方法、监控的要求等内容；规定评估的对象、评估的内容、评估的要求、评估的程序等内容。	解决在电力行业特殊应用环境中，北斗地基增强系统如何监控问题。	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统运行监控评估技术规范	DL/CEC	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			89	电力北斗地基增强系统安全保密要求	规定北斗地基增强系统建设、运行维护以及应用服务中涉及的安全保密要求。	解决在电力行业特殊应用环境中，北斗地基增强系统应用服务中如何保密的问题	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统安全保密要求	DL/CEC	2021	电力行业信息标准化技术委员会	拟定	
			90	北斗地基增强系统档案管理规范	规定北斗地基增强系统档案归档及管理要求。	—	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统档案管理规范	BD				采纳

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
设施与产品标准	设施	电力北斗地基增强系统应用服务标准	91	北斗地基增强系统服务性能规范	规定北斗地基增强系统数据产品的分类、内容、对用户的要求以及系统服务性能指标。	—	涉及电力北斗地基增强系统，适用于电力北斗地基增强系统所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统服务性能规范	BD			采纳	
应用标准	系统应用	应用场景	92	电力系统的时间同步系统 第1部分技术规范	规定电力系统时间同步系统的基本组成、配置及组网的一般原则，以及电力系统时间同步系统的术语、定义、功能、要求以及时间信号传输介质的应用条件。		涉及电力系统时间同步类产品，适用于各级电网的调度机构、发电厂、变电站、集控中心中所用的时间同步系统。	DL/T 1100.1-2018 电力系统的时间同步系统 第1部分技术规范	DL			采纳	
			93	电力系统的时间同步系统 第2部分:基于局域网的精确时间同步	规定了基于局域网的电力系统精确时间同步系统典型结构、设备接口、功能和性能。	—	涉及电力系统授时类产品，适用于在电力系统变电站和发电场内使用的精确时间同步系统。	DL/T 1100.2-2013 电力系统的时间同步系统 第2部分:基于局域网的精确时间同步	DL			采纳	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
应用标准	系统应用	应用场景	94	电力北斗形变监测专用系统技术导则	规定了电力北斗形变监测专用系统的基本组成、功能及性能要求、信息安全等内容。	解决了电力北斗高精度特殊应用环境下,系统的设计、研发、部署、改造和运行等问题。	涉及电力北斗形变监测系统产品,适用于电力应用场景中的北斗高精度监测系统。	BD 北斗/全球卫星导航系统(GNSS)网络RTK 中心数据处理软件产品技术规范	DL/CEC	2020	全国电力系统及其信息交换标准化技术委员会	拟定	
			95	电力北斗应急通信系统架构导则	规定了电力北斗应急通信系统的基本组成、功能、性能及构架要求。	解决了电力北斗特殊应用环境下,北斗应急通信系统结构与规范应急业务的匹配问题。	涉及电力北斗通信保障系统产品,适用于电力应用场景中的北斗应急通信系统。	DL/T 5505-2015 电力应急通信设计技术规程 Q/CSG1203028-2017 南方电网应急通信网络及装备技术规范	DL/CEC	2021	能源行业电力应急标委会	拟定	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
应用标准	系统应用	应用场景	96	电力北斗无人机巡线系统技术导则	规定了电力北斗无人机巡线系统的基本组成、功能及性能要求、信息安全等内容。	解决了电力北斗特殊应用环境下，系统的设计、研发、部署、改造和运行等问题。	涉及电力北斗无人机巡线系统产品，适用于输电线、配电线等线路巡线场景。	DL/T 1482-2015 《架空输电线路无人机巡检作业技术导则》 DL/T 1578-2016 《架空输电线路无人直升机巡检系统》	DL/CEC	2021	全国电网运行与控制标准化技术委员会	拟定	
			97	高精度数据质量检测与评价标准	规定了电力北斗高精度位置数据的质量和评价体系、分级标准以及高精度位置数据分发机制。	解决电力行业中不同应用场景中对位置数据差异化管理等问题，规范位置数据的安全使用，降低位置数据滥用和高线使用的安全风险。	涉及电力北斗定位类系统，适用于电力北斗所有应用场景。	BD 北斗地基增强系统增强数据质量评估	CEC	2021	电力行业信息化技术委员会	在编	

一级目录	二级目录	三级目录	序号	四级目录	主要内容	解决的问题	涉及的产品及应用场景	参考标准	级别	建议制定日期	归口标委会	关系	备注
应用标准	系统应用	应用场景	98	电力北斗应用系统测试方法	规定了电力北斗应用系统的测试方法。	—	涉及电力北斗应用系统类产品，适用于电力北斗应用系统测试场景。	GB/T 25000.10-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) GBT 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 第51部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则	GB			采纳	
应用标准	信息安全	系统安全	99	电力北斗应用及终端设备信息安全技术要求	规定了卫星定位电力设施位置信息服务系统中基础组件、系统平台及数据安全要求和测试方法。	解决电力行业中不同类型基础组件、系统平台、数据交互的安全问题。	涉及电力北斗所有应用系统软件及基础组件，适用于电力北斗系统建设的安全防护要求。	大数据安全标准化白皮书(2018版) Q/GDW/Z1938-2013《嵌入式电力测控终端设备的信息安全测评技术指标框架-国家电网公司指导性技术文件》	CEC	2019	电力行业信息标准化技术委员会	在编	
其他													