

《导井式竖井掘进机施工技术规程》（征求意见稿）

团体标准编制说明

1. 任务来源与工作简要过程

1.1 任务来源

本标准制订任务来源于本单位 2022 年下达计划《关于编制《竖井掘进机正向掘进施工技术规程》团体标准的通知》（土木科技〔2022〕31 号），属本单位科技项目研究成果、新技术、新设备推广应用需编制标准，通过体系梳理发现暂缺标准。本标准根据云南省电力行业协会 2022 年团体标准制修计划项目立项，中国水利水电第十四工程局有限公司等单位编制了《导井式竖井掘进机施工技术规程》。

1.2 标准编制工作的简要过程

1.2.1 本标准计划于 2024 年 12 月完成，编制工作正在进行，目前已邀请专家进行初次技术审查。

1.2.2 标准编制简要过程

2022 年 8 月，在昆明云南省行业协会召开立项审查会，并通过审查。2022 年 8 月 10 日，云南省电力行业协会发布立项公告（《云南省电力行业协会关于《竖井掘进机正向掘进施工技术规程》团体标准立项公告》云电行协〔2022〕20 号）。

2022 年 8 月标准编制工作启动，8 月完成《竖井掘进机正向掘进施工技术规程团体标准》大纲和初稿。

2023 年 8 月 2 日，在昆明云南省行业协会召开初稿审查会，邀请该行业 7 位专家对《导井式竖井掘进机施工技术规程》进行技术审查会。审查会形成评审意见 30 条，采纳 30 条。

2023 年 9 月~2024 年 3 月，组织标准编写组编写标准，并根据审查意见进行修改，形成征求意见稿。

1.3 参编单位及工作组成员

姓名	单位	职务/职称	学历	专业	备注
和孙文	中国电建集团公司	正高级工程师	本科	水利水电工程	原水电十四局总工程师
孙留阳	中国水电十四局	高级工程师	本科	水利水电工程	
胡传安	中国水电十四局	高级工程师	本科	工程管理	
侯孝军	中国水电十四局	高级工程师	本科	农业水利工程	
周武	中国水电十四局	高级工程师	本科	水利水电工程	
何品杰	中国水电十四局	工程师	本科	农业水利工程	
李所	中国水电十四局	高级工程师	本科	土木工程	
张聪	中南林业科技大学	副教授	博士	隧道工程	
刘志强	北京中煤矿山工程有限公司	工程师	本科	机械工程	

2. 编制原则及主要内容

2.1 标准编制原则

(1) 坚持先进性与实用性相结合、统一性与灵活性相结合、可靠性与经济性相结合的原则，以标准化为引领，服务于电力行业的科学规划与发展。

(2) 采用分散与集中的讨论形式，分头开展调研与分析，分阶段集中讨论，分析现阶段导井式竖井掘进机的整体要求，立足于不同的现场需求，研究长大竖井快速掘进的使用要求，充分体现研究成果的适用性和先进性。

(3) 认真研讨现行的标准以及其它行业标准，顺应未来竖井掘进机的发展，适应安全技术最新发展趋势。

2.2 标准的主要内容

本标注依据 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》编制，标准主要结构和内容如下：

(1) 目次

(2) 前言

(3) 正文。正文共分为4部分，包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、特殊要求。

3. 标准编制目的

以礼河四级水电站位于云南省会泽县西北，受白鹤滩蓄水影响，需对被淹没的引水发电系统进行重建。重建后的以礼河四级水电站出线兼交通竖井首次采用反井钻机+竖井掘进机机械化开挖代替爆破开挖，5.8m竖井掘进的施工是国内首次使用应用成果，具有推广性。该标准属本单位科技项目研究成果、新技术、新设备推广应用需编制标准，通过体系梳理发现暂缺标准，需要编制标准进行推广。

4. 借鉴国内、外先进标准的情况，及代替或者废止现行团体标准的建议

本标准没有借鉴相关国行标、地方标准、行业标准、团体标准。

5. 与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性。

本标准的制定过程主要依据标准为：

GB 50656-2011 施工企业安全生产管理规范

GB 20181-2006 矿井提升机和矿用提升绞车安全要求

GB 46542-2010 罐笼安全技术要求

JGJ 46-2005 施工现场临时用电安全技术规范（附条文说明）

JGJ 215-2010 建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程

DL/T 5099-2011 水工建筑物地下工程开挖施工技术规范

DL/T 5148-2021 水工建筑物水泥灌浆施工技术规范

DL/T 5173-2012 水电水利工程施工测量规范

DL/T 5181-2017 水电水利工程喷锚支护施工规范

DL/T 5370-2017 水电水利工程施工通用安全技术规程

DL/T 5407-2019 水电水利工程竖井斜井施工规范

6. 本标准是否涉及专利发明。

本标准不涉及发明专利

7. 执行本标准的要求和措施建议。

本标准规定了采用导井式溜渣的竖井掘进机施工技术在后续类似工程的施工现场管理要求，统一了导井式竖井掘进机施工技术标准。

8. 重要内容的解释和其它应予说明的事项

本标准适用于采用导井式溜渣的竖井掘进机正向掘进施工，竖井掘进机指由破岩钻头系统、旋转驱动系统、推进系统、辅助系统等组成，用于导井式溜渣的竖井开挖支护工程，实现钻进与井壁支护平行作业的机械设备，溜渣利用溜渣井从上往下溜放渣石，在下平洞进行出渣。

9. 标准中强制性和影响面较大的内容说明

条款编号及内容	对行业领域（或主要企业）的影响
1.2 本文件适用于采用导井式溜渣的竖井掘进机正向掘进施工。	该条款限定了使用该标准的要求，即采用导井式溜渣井进行溜渣的竖井。
6.1.1 主要结构 竖井掘进机结构主要分为四部分，由上到下分别为：控制平台、支撑系统、驱动装置以及破岩钻头系统。其中控制平台安装有泵站、控制台、调频启动柜等，并设置有人员监控室。	该条款限定了该标准中竖井掘进机设备的组成形式。

10. 标准名称与计划项目名称发生变化的主要原因

根据《云南省电力行业协会关于《竖井掘进机正向掘进施工技术规程》团体标准立项公告》云电行协〔2022〕20号，该标准初始立项名称为《竖井掘进机正向掘进施工技术规程》，后经过2023年8月2日，在昆明云南省行业协会召开初稿审查会，邀请该行业7位专家对《竖井掘进机正向掘进施工技术规程》初稿进行技术审查会，会上通过讨论确定将标准名称调整为《导井式竖井掘进机施工技术规程》，以此能更符合现场施工情况，为后续类似工程提供参考。