

中华人民共和国国家标准

20213405-T-469 《全断面隧道掘进机 监理技术要求》

编制说明

（征求意见稿）

标准转化起草工作组

2022年10月20日

《全断面隧道掘进机监理技术要求》编制说明

一、工作简况，包括任务来源、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等

（一）任务来源

2021年8月24日，国家标准化管理委员会下达2021年第二批推荐性国家标准计划全国设备监理工程咨询标准化技术委员会（SAC/TC423）提出并归口的《全断面隧道掘进机监理技术要求》列入国家标准制定计划，计划编号为20213405-T-469。

（二）目的和意义

第一，我国全断面隧道掘进机行业起步很早，已有几十年的历史。近十年来，随着我国基础设施建设，尤其是城市轨道交通、铁路和水利等建设的快速发展，据中国工程机械工业协会掘进机械分会统计，2017-2021年我国掘进机产量均在600台以上，全断面隧道掘进机行业取得了飞速发展并得到了长足进步。未来随着西部大开发、重大水利工程的实施、中国“一带一路”的不断推广，我国掘进机行业必将迎来更大的机遇和更快速的发展。目前全断面隧道掘进机制造普遍缺乏专业的第三方市场监管，仅凭制造商自觉保证产品质量存在较大风险，且绝大部分设备产权单位缺乏专业监理经验无法有效把控掘进机制造质量。另外，目前全断面隧道掘进机监理主要由施工项目部负责，但是设备采购时项目部基本都是刚刚成立，有经验的技术人员数量本来就不足，派驻的监理人员大都是刚参加工作的技术人员或一线作业人员，经验不足。此阶段的监理变成了学习技术和熟悉设备，且大部分都是设备组装时才开始监理，已经偏离了监理的初衷和目的，监理变成了一种形式，导致大量的掘进机质量隐患被带到施工现场，给工程进度、工程质量和安全造成巨大影响。

上述现象导致掘进机制造产业链的质量管理缺乏系统、全面的监管规范，掘进机设计和制造方案的落实情况及产品质量的管控等均存在隐患点。同时，在业内外对产品质量越来越重视的现状下，引入专业的第三方监理对掘进机制造全过程进行监管是势在必行的。

第二，目前全断面隧道掘进机设备监理行业处于起步发展阶段，且暂无相关的国家标准对监理工作进行明确，所以编制全断面隧道掘进机监理技术要求既为了规范设备监理工作方式与内容，为监理过程提供有效的依据，同时，也是为了引导该行业逐渐向规范化、标准化方向发展。

综上，全断面隧道掘进机监理技术要求不仅规定了全断面隧道掘进机的设计、工厂、工地等过程的设备监理技术要求，也可以作为全断面隧道掘进机设备监理服务的通用标准。

（三）主编单位和工作组成员

本标准是由中铁隧道局集团有限公司设备分公司提出，并作为主编单位，专门负责该标准的起草、修改、定稿等工作，并由其他单位参与编制。本标准由全国设备监理工程咨询标准化技术委员会（SAC/TC423）归口。

（四）标准制定过程

2021年8月24日，国家标准化委员会印发《国家标准化委员会关于下达2021年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发[2021]23号），《全断面隧道掘进机监理技术要求》正式列入国家标准制定计划，计划编号为20213405-T-469。

2022年7月13日，全国设备监理工程咨询标准化技术委员会（SAC/TC423）组织召开《全断面隧道掘进机监理技术要求》国家标准编制工作会议，研究讨论标准编写框架和主要技术内容，制定标准编制计划及任务分工。会后共征集26条意见，根据收集意见编写完成了标准草案（工作组第1稿）。

2020年7月31日，召开了《全断面隧道掘进机监理技术要求》工作组第二次标准修订会议，对标准框架进行讨论和定稿。会后修改完成了标准草案（工作组第2稿）。

2020年8月26日，召开了《全断面隧道掘进机监理技术要求》工作组第三次标准修订会议，对标准草案（工作组第2稿）进行讨论修改，根据意见修改完成了标准草案（工作组第3稿）。

2020年9月28日，召开了《全断面隧道掘进机监理技术要求》工作组第四次标准修订会议，对标准草案（工作组第3稿）进行讨论修改，根据意见修改完成了标准草案征求意见稿。

2020年10月20日完成标准编制说明，完成征求意见稿草案。

二、标准主要技术内容

（一）标准制定的原则

参考《GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语》《GB/T 26429-2020 设备工程监理规范》《GB/T 34354 全断面隧道掘进机 术语和商业规格》，综合全断面隧道掘进机相关国家标准及其它相关行业的标准、规程、规范等的技术要求，充分考虑全断面隧道掘进机制造过程质量控制的特点，针对全断面隧道掘进机的设计、工厂、工地等过程提出通用的监理技术要求。本标准编制同时还遵循以下原则：

- ◇ **市场导向原则：**满足当前全断面隧道掘进机设备制造的监理需求和监理活动的法律要求。
- ◇ **公开透明原则：**标准编制程序开放，并为利益相关方行使知情权、评议权以及参与权提供条件。
- ◇ **协商一致原则：**标准审查时，对存在争议的标准条款，经标委会委员协商一致后，需一定比例的同意通过。
- ◇ **协调一致原则：**与国际标准协调，与WTO规则协调，与其他层级标准协调，与同层级其他标准协调，做到不矛盾，不重复，不交叉。

（二）标准编制的范围与参考依据

本标准在GB/T 26429 设备工程监理规范要求的基础上，规定了全断面隧道掘进机的设计、工厂、工地等过程的监理技术要求。

鉴于目前全断面隧道掘进机设备监理行业处于起步发展阶段，仅参考全断面隧道掘进机制造相关国标，并参考其它行业的标准，对全断面隧道掘进机设备监理团标进行总结、提炼、升华，是本标准起草的主要工作，旨在实现对全断面隧道掘进机制造过程的质量控制提出基本的监理技术要求。

（三）标准编制的技术内容

本文件规定了全断面隧道掘进机的设计、工厂生产、施工现场验收等过程的监理技术要求。内容主要有范围、规范性引用文件、术语和定义、通则、设计阶段监理、制造阶段监理、施工现场组装调试验收阶段监理等 7 部分内容。

在本标准的附录 A 中，表格化得标明各质量控制点的具体要求。

三、主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

本标准不涉及。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况、或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

国内目前只有一个全断面隧道掘进机设备监理行业，且国际上也无类似的标准，编制过程中仅引用个别全断面隧道掘进机制造相关国标和其它行业相关标准来编制本标准。

五、与有关现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准按照 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。与现行法律、法规和强制性标准的保持一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议。

建议作为推荐性国家标准予以发布。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议。

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

九、其它应予说明的事项

无。