



团 体 标 准

T/DGGC 017—2022

特殊地段盾构施工技术规范

Technical specification for shield construction in special sections

2022-09-17 发布

2023-01-01 实施

北京盾构工程协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本规定 1

5 特殊地段划分 2

 5.1 划分依据 2

 5.2 划分原则 2

6 施工准备 2

 6.1 前期调查 2

 6.2 技术准备 3

 6.3 盾构选型与配置 3

 6.4 设施、设备和物资准备 3

7 特殊地段盾构施工要求 3

 7.1 施工难度大地段 3

 7.2 变形控制严地段 5

 7.3 安全风险高地段 6

 7.4 地质条件特殊地段 7

8 监控量测 12

 8.1 一般规定 12

 8.2 特殊地段监测 13

 8.3 监测预警 13

参考文献 15

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。

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。

本文件由北京盾构工程协会提出并归口。

本文件起草单位：北京建工土木工程有限公司、中铁十五局集团城市轨道交通工程有限公司、中建交通建设集团有限公司、北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司、中隧隧盾国际建设工程有限公司、济南重工集团有限公司、中铁二局集团有限公司城通分公司。

本文件主要起草人：马云新、赵洪岩、李森、阚宝存、张庆军、焦雷、阎向林、王春河、尹清锋、韩瑞平、韦华江、李保营、张庚斯、孙传建、贾研、王家祥、陈廷涛。

特殊地段盾构施工技术规范

1 范围

本文件规定了特殊地段盾构施工的基本规定、特殊地段划分、施工准备、盾构施工要求、监控量测。本文件适用于特殊地段的土压平衡模式、泥水平衡模式和多模式盾构施工。

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。

JGJ 8 建筑变形测量规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

特殊地段 special area

盾构施工难度大、变形控制严格、安全风险高、地质条件特殊,采取针对性措施的地段。

3.2

盾构施工 shield construction

利用盾构法完成隧道开挖掘进、出渣、管片拼装等作业并使隧道一次成型。

3.3

多模式盾构 multi-mode shield

不同平衡模式和出渣方式集成在同一盾构上,根据实际需要实现特定模式掘进,并在隧道内快速转换模式的盾构。

注:包括土压平衡-泥水平衡盾构、土压平衡-TBM 盾构、泥水平衡-TBM 盾构和土压平衡-泥水平衡-TBM 盾构。

4 基本规定

4.1 施工前,应加强现场调查、地质探测、超前地质预报,对风险进行识别、评估,并制定针对性风险控制措施。

4.2 盾构类型和技术性能应符合工程地质和水文地质条件、线路条件、环境保护和隧道结构设计要求。

4.3 关键节点风险应执行管控程序。

4.4 施工前应查明和分析地质状况、隧道周边环境状况,编制专项施工方案和应急预案。

4.5 开挖面压力应根据隧道位置与地层条件合理设定,并应控制地层变形。

4.6 壁后注浆材料、压力和注浆量应根据隧道位置与工程地质和水文地质条件确定,施工过程中应根据量测结果及时调整。

4.7 应建立施工测量和监控量测系统,控制隧道姿态,对地层及结构监测,并及时反馈信息,实行信息