



团 体 标 准

T/CAQI 274—2022

水处理构筑物钢结构模块智能 制造系统技术要求

Technical requirement for intelligent manufacturing system of water
treatment structures-based steel structure module

2022-12-21 发布

2022-12-30 实施

中国质量检验协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 系统架构 2

 5.1 总体架构 2

 5.2 系统构成 2

6 技术要求 3

 6.1 设计 3

 6.2 生产 4

 6.3 物流 4

7 质量要求 5

8 安全防护 5

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。

本文件由南京大学宜兴环保研究院提出。

本文件由中国质量检验协会归口。

本文件起草单位：鹏鹞环保股份有限公司、南京大学宜兴环保研究院、江苏中宜金大环保产业技术研究院有限公司、南京大学、重庆大学、江苏泰源环保科技股份有限公司、南京江岛环境科技研究院有限公司。

本文件主要起草人：蒋业清纯、黄辉、范怀蒙、王艳茹、熊晓敏、耿金菊、潘镜羽、庄璐、李纪文、朱燕、黄开龙、于清淼、王庆、莫新强、丁丽丽、陈峰。

水处理构筑物钢结构模块智能 制造系统技术要求

1 范围

本文件规定了水处理构筑物钢结构模块智能制造系统的总体要求、系统架构、技术要求、质量要求和安全防护。

本文件适用于规范水处理构筑物钢结构模块(体积大于 150 m³)智能制造系统的研发、设计与建设。

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。

- GB/T 38129 智能工厂 安全控制要求
- GB/T 39474 基于云制造的智能工厂架构要求
- GB/T 40813 信息安全技术 工业控制系统安全防护技术要求和测试评价方法
- T/CAQI 273 水处理构筑物用钢结构模块

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水处理构筑物 **water treatment structure**

给水(排水)系统中,对原水(污水)进行水质处理、污泥处置而设置的构筑物的总称。

[来源:GB 50141—2008,2.0.15,有修改]

3.2

钢结构模块 **steel structure module**

预先在工厂加工制造,并在施工现场完成拼装的钢结构单元。

注:包括波纹板标准模块、底板模块、内部加强增筋模块等。

3.3

智能制造系统 **intelligent manufacturing system**

以产品生命周期管理系统(PLM)、制造执行系统(MES)、仓库管理系统(WMS)为核心,实现水处理构筑物钢结构模块智能设计、智能生产、智能物流的管理系统。

4 总体要求

4.1 水处理构筑物钢结构模块智能制造系统应以互联互通和信息集成为核心,实现设施互联、数据互换和系统互通。