



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 625—2025

卷烟智能工厂建设导则

Construction guidelines for cigarette smart factory

2025-06-30 发布

2025-10-01 实施

国家烟草专卖局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 3

5 总则 4

6 规划与设计 4

6.1 总体规划 4

6.2 工厂数字化设计 5

6.3 业务数字化设计 6

6.4 数字化交付 6

7 智能装备与设施 6

7.1 一般要求 6

7.2 智能烟机 6

7.3 智能产线 7

7.4 智能检测装备 8

7.5 仓储物流设备及系统 8

7.6 公辅设备与设施 9

8 数字基础设施 9

9 数据资源 10

9.1 一般要求 10

9.2 数据资源分类 10

9.3 数据汇聚 10

9.4 数据资源管理与运营 11

9.5 数据资源服务 11

10 生产制造与运营 11

10.1 一般要求 11

10.2 经营与决策 12

10.3 供应链协同 12

10.4 研产销协同 12

10.5 生产计划调度 12

10.6 生产执行控制 13

10.7 工艺质量管控13

10.8 仓储物流14

10.9 设备运维及管理14

10.10 能源供给与管理15

10.11 安全与环保管理15

11 网信安全16

附录 A(资料性) 卷烟智能制造场景参考指引.....17

 A.1 产品全生命周期17

 A.2 工厂建设全方位17

 A.3 生产制造全过程18

 A.4 供应链全环节21

参考文献23

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。

本文件由国家烟草专卖局提出。

本文件由全国烟草标准化技术委员会工程建设分技术委员会(SAC/TC 144/SC 5)归口。

本文件起草单位：国家烟草专卖局发展计划司、国家烟草专卖局烟草经济信息中心、郑州烟草研究院、中国烟草机械集团有限责任公司、湖北中烟工业有限责任公司、湖南中烟工业有限责任公司、浙江中烟工业有限责任公司、安徽中烟工业有限责任公司、云南中烟工业有限责任公司、上海烟草集团有限责任公司、郑州益盛工程科技有限公司、中国烟草总公司合肥设计院。

本文件主要起草人：张全在、魏隽、廖柏华、曲振、陶铁托、陶智麟、陈静、毛永炜、黄云海、黄雅琳、胡业伟、刘艳超、任刚民、颜扬、徐宇、王真、王文娟、施桥、杨明权、孔维熙、陆正卿、魏斌。

引 言

建设卷烟智能工厂,是烟草行业深入贯彻落实党中央、国务院关于推进新型工业化决策部署的重要举措,是顺应新一轮科技革命和产业变革的必然选择,是推进烟草产业体系优化升级的重要组成。建设卷烟智能工厂,将有效提升卷烟生产制造的数字化、网络化、智能化水平,有助于卷烟工业企业提升产品质量、生产效能及绿色生产水平,有利于降低生产及运营管理成本,更好服务和融入烟草行业高质量发展和现代化建设。

卷烟智能工厂建设要以新一代数字技术与卷烟制造深度融合为抓手,依托制造装备、单元、产线、车间、工厂、供应链等载体,紧扣智能特征,形成多场景、全链条、多层次的智能场景,全面提升卷烟制造的数字化、网络化和智能化水平,打造虚实融合、数据驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的卷烟工厂。

卷烟智能工厂建设要巩固全国烟草生产经营管理一体化平台建设成效,发挥行业新型数字基础设施体系能力作用,相关建设内容要统筹协调、有机融合;要根据本导则开展卷烟智能工厂的规划设计与建设,并与《卷烟工艺规范》、YC/T 9、GB/T 41255 等现行规范、标准的有关内容相协调。

卷烟智能工厂建设导则

1 范围

本文件规定了卷烟智能工厂的建设目标与原则、规划与设计、智能装备与设施、数字基础设施、数据资源、生产制造及运营、网信安全等内容及要求。

本文件适用于卷烟智能工厂的规划设计、建设及交付。

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 5271.28—2001 信息技术 词汇 第 28 部分:人工智能 基本概念与专家系统

GB/T 32400—2015 信息技术 云计算 概览与词汇

GB/T 33745—2025 物联网 术语

GB/T 35301—2017 信息技术 云计算 平台即服务(PaaS)参考架构

GB/T 38258—2019 信息技术 虚拟现实应用软件基本要求和测试方法

GB/T 40647—2021 智能制造 系统架构

GB/T 40648—2021 智能制造 虚拟工厂参考架构

GB/T 41778—2022 信息技术 工业大数据 术语

GB/T 42021—2022 工业互联网 总体网络架构

GB/T 42128 智能制造 工业数据 分类原则

GB 50174 数据中心设计规范

YC/T 580 烟草行业工业控制系统网络安全基线技术规范

YC/T 590—2021 卷烟工业企业设备综合效率测评导则

ISO/TR 24464:2025 数字孪生的可视化元素 可视化保真度(Visualization elements of digital twins—Visualization fidelity)

3 术语和定义

GB/T 40647—2021、GB/T 40648—2021、GB/T 5271.28—2001、GB/T 33745—2025、GB/T 32400—2015、GB/T 35301—2017、GB/T 38258—2019、ISO/TR 24464:2025、GB/T 42021—2022、GB/T 41778—2022、YC/T 590—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

卷烟智能工厂 cigarette smart factory

立足烟草产业特点,通过数字化、智能化技术与卷烟制造的深度融合,将卷烟工业企业生产资源、产品工艺、生产制造、运营管理等各环节各要素高度协同,实现全方位自动化、数字化、网络化、智能化的现代化卷烟工厂。