

# 中国烟草总公司文件

中烟办〔2021〕86号

---

## 中国烟草总公司关于印发卷烟厂、打叶复烤厂 和卷烟物流配送中心建设控制指标 (2021年版)的通知

行业各直属单位，国家局、总公司各直属专业公司：

为进一步强化“标准先行、动态完善、严格遵守”投资内控体系建设，总公司结合行业工程建设实际，对2016年版卷烟厂、打叶复烤厂、卷烟物流配送中心建设控制指标进行了修订。现将修订后的《卷烟厂建设控制指标（2021年版）》《打叶复烤厂建

设控制指标(2021年版)》《卷烟物流配送中心建设控制指标(2021年版)》印发给你们，请认真贯彻执行。

中国烟草总公司

2021年7月30日

(不公开)

# 卷烟厂建设控制指标

(2021 年版)

中国烟草总公司

2021 年 7 月

## 第一章 总 则

**第一条** 为科学决策卷烟厂工程建设项目，按照“统筹规划、技术先进、经济适用、绿色发展”的原则，合理确定建设规模和标准，促进技术进步，提高投资效益，实现可持续发展，制定本控制指标。

**第二条** 本控制指标以《国家烟草专卖局 中国烟草总公司关于推进卷烟工业技术改造的指导意见》（国烟计〔2020〕35号）、《卷烟厂设计规范》（YC/T9-2015）为依据，并根据卷烟厂建设实际情况，对《卷烟厂建设控制指标》（国烟计〔2016〕112号）进行修订。

**第三条** 本控制指标适用于卷烟厂工程建设项目，是编制、评估和审查卷烟厂工程建设项目申请报告、初步设计和监督检查整个建设过程的依据。

**第四条** 卷烟厂建设要按照卷烟工业技术改造指导意见的要求，以品牌培育、技术进步、管理提升、资源优化配置、可持续发展为宗旨，严禁擅自扩大生产能力和建设规模，严禁进行脱离企业实际、脱离当地经济发展水平的装饰装修工程。卷烟厂的技术改造应首选原地实施，充分利用土地、建筑和设备等存量资产；若确需易地建设，应作充分的技术经济论证。

**第五条** 本控制指标采用上限控制，控制指标中卷烟厂用地指标、建筑面积、联合工房土建及装饰工程单方造价、各类配套用房单方造价、卷接包设备能力配置、整体建设工程投资为控制性指标，其余为指导性指标。在确定项目投资时，要根据实际需求在指标范围内进行测算。对承担重点品牌生产的重点卷烟厂、规模卷烟厂技术改造项目，当确需超出本控制指标时，应作充分的技术经济论证。

**第六条** 卷烟厂建设要符合国家和行业现行有关法律、法规、标准、规范的规定，执行国家节能、节地、节水、节材和环境保护等技术经济政策。已发布的行业标准、规范与本控制指标不一致时，以本控制指标为准。

## 第二章 建设规模与建设内容

**第七条** 本控制指标建设规模分成六个档次：年产卷烟 150 亿支（30 万箱）、250

亿支（50万箱）、400亿支（80万箱）、500亿支（100万箱）、600亿支（120万箱）、750亿支（150万箱）。涉及产能计算时，产能规模以万箱/年为单位（1万箱=5亿支）。当建设规模在以上两档之间时，各类指标采用线性插值法确定。

**第八条** 卷烟厂建设规模由国家局、总公司按照行业发展规划和生产力布局在项目批复中确定。省级工业公司应明确规划期内的总产能和下属各生产点的产能规模，作为技术改造项目申报的依据。

**第九条** 卷烟厂建设项目主要建设内容：

（一）土建：

1. 联合工房：由制丝、贮丝、卷接包、滤棒、原料配方、辅料平衡、成品暂存、[干冰法膨胀烟丝]（[]内为或有项，下同）等生产用房和车间分变配电所、空调机房、除尘房、检测化验室等公用辅助用房及车间管理、生活配套用房组成。

2. 生产辅助用房：包括原料、辅料、成品周转库，片烟醇化库，综合库（备品备件库等），化学品库（香精香料、糖料、酒精、油料库等），工业垃圾站等。

3. 公用动力用房：包括厂区总变配电所、锅炉房、水泵房、污水处理站、制冷站、真空站、空压站、[油泵房]等。

4. 生产管理用房：包括生产指挥中心、质检及其他厂务管理用房。

5. 生活配套用房：包括后勤服务用房、食堂、[倒班宿舍]、[停车库（棚）]等。

（二）工艺设备：包括制丝设备、卷接包设备、滤棒成型设备、[干冰法膨胀烟丝设备]等烟草专用机械，储存、输送等辅助设备，计量、检测等设备。

（三）公用工程：

1. 给水排水、污水处理、循环冷却水、自动喷水灭火系统等。

2. 通风、防排烟、采暖、空调、制冷、除湿、除尘、排潮、异味处理等。

3. 供热（燃气、燃油锅炉）、供汽、真空、压空等。

4. 照明、防雷、变配电等。

（四）智能控制与信息化系统：

1. 生产管理系统：MES系统集成平台、制丝线集中控制系统、卷接包数据采集系统、物流管控系统、烟草生产经营管理一体化平台等。

2. 公用设备管理系统：动力能源管控系统和建筑设备监控系统。动力能源管控系

统包括锅炉、真空、空压、除尘、污水处理、给水排水、空调、供配电等公用设备的监测、自控及管理功能一体化系统，并应实现对水、电、蒸汽、真空、压空、天然气、燃油等系统的计量。建筑设备监控系统宜包括各专项设备（含智能供配电、智能照明等）监控系统及对生产废水、废气、废渣排放处理等环境保护监控系统。

3. 公共安全系统：火灾自动报警系统、安全技术防范系统。安全技术防范系统包括室内及室外视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车场（库）管理系统、安全防范综合管理平台等。

4. 信息设施系统：信息接入系统、信息安全管理系统、语音通讯系统、信息网络系统、综合布线系统、无线局域网系统、公共广播系统、信息引导及发布系统、电子会议系统、智能卡系统及机房工程、通用业务系统等。

（五）室外工程：道路广场、停车场、室外管线、景观绿化、大门（门卫房）、围墙等。

### 第三章 工艺与装备

**第十条** 根据品牌决定工艺、工艺决定设备的原则，承担重点品牌生产的卷烟厂可按工艺需要采用分组加工制丝线；承担其他品牌生产的卷烟厂宜配置叶组配方制丝线，在保证质量的前提下简化工艺，实现低成本运行。

**第十一条** 烟草专用机械必须选择经国家局技术主管部门认定的合法、成熟的产品。鼓励配置国内先进、成熟、节能的烟机设备。重点卷烟厂、规模卷烟厂采用进口烟机设备时，应作充分的技术经济论证。

**第十二条** 制丝、卷接包、滤棒成型、干冰法膨胀烟丝等工艺设备配置应根据卷烟厂的生产规模、品牌和产品结构确定。各工艺段、单机设备生产能力应均衡匹配。箱式贮丝系统应经充分技术经济论证后采用，储存时间按 2 天控制。

**第十三条** 制丝设备配置：

叶组配方制丝线年生产能力 = 年生产规模 × 烟叶单耗（34）× 峰值系数（1.05）  
÷ 年作业时间 ÷ 整线综合效率系数（0.85）。

分组加工制丝线年生产能力 = 叶组配方制丝线综合生产能力 × [0.2 + 0.8 ÷ 分组

加工有效利用系数（0.8）]。

其中：年作业时间 = 年工作日（250）×班制（2）×每班作业时间（7.5）。

制丝线综合生产能力推荐选配见表 3-1。

表 3-1 制丝线综合生产能力推荐选配表

年设计加工能力 (万箱/年)	叶组配方制丝线 (kg/h)	分组加工制丝线 (kg/h)
30	3500	4500
40	4500	5500
50	6000	7000
60	7000	8500
70	8000	9500
80	9000	11000
90	10500	12500
100	11500	13500
110	12500	15000
120	13500	16500
130	15000	17500
140	16000	19000
150	17000	20500

**第十四条 卷接包设备配置：**

单台设备年生产能力 = 设备单位时间公称能力 × 有效作业率（85%）× 年作业时间。

其中：年作业时间 = 年工作日（250）×班制（2）×每班作业时间（7.5）。

卷接包设备台套 = 年生产规模 × 峰值系数（1.05）÷ 单台设备年生产能力。

卷接包设备能力选配见表 3-2。

**第十五条 滤棒成型设备配置：**

单台设备年生产能力 = 设备单位时间公称能力 × 有效作业率（90%）× 年作业时

间。

滤棒成型设备台套 = 滤棒年需要量 × 峰值系数 (1.1) ÷ 单台设备年生产能力。

其中：年作业时间 = 年工作日 (250) × 班制 (2) × 每班作业时间 (7.5)。

滤棒成型机数量选配见表 3-2。

表 3-2 卷接包及滤棒成型机设备能力选配表

年设计加工能力 (万箱/年)	卷接包机组总公称产能值 (支/分钟)	滤棒成型机总公称产能值 (米/分钟)
30	83000	2100
40	110000	2800
50	138000	3400
60	165000	4100
70	193000	4800
80	220000	5500
90	248000	6200
100	275000	6800
110	302000	7500
120	330000	8200
130	357000	8900
140	385000	9600
150	412000	10200

注：1. 卷接包及滤棒成型机设备能力选配表作为卷烟厂规划设计的依据，不作为对各卷烟厂实际生产组织方式的规定。

2. 滤棒成型设备的能力应按本地滤棒生产需求进行选配，滤棒发射设备应按卷烟生产需求进行选配。

**第十六条 干冰法膨胀烟丝设备配置：**

干冰法膨胀烟丝生产线能力选配见表 3-3。

表 3-3 干冰法膨胀烟丝生产线能力选配表

年设计加工能力（万箱/年）	30-50	50-100	100-150	150-200
配置能力（kg/h）	570	1140	1710	2280

注：省级工业公司应明确干冰法膨胀烟丝的产能布局规划，作为干冰法膨胀烟丝生产线项目申报的依据。干冰法膨胀烟丝的产能布局原则上应相对集中。

## 第四章 建设用地与土建工程

**第十七条** 卷烟厂总平面布置应根据地形、地貌、工程地质条件、水文地质条件和城市规划要求，统筹规划、合理布局、集约用地，应满足生产管理使用要求。

**第十八条** 卷烟厂建设用地面积按表 4-1 所列指标控制。

表 4-1 建设用地控制指标表

项目名称 \ 规模	年设计加工能力（万箱/年）					
	30	50	80	100	120	150
建设用地面积（亩）	230	330	450	550	630	780

注：表中控制指标不包括片烟醇化库建设用地面积，片烟醇化库建设应由省级工业企业统一规划，相对集中布局。

**第十九条** 卷烟厂联合工房、生产辅助设施、公用动力用房的建筑面积应满足生产工艺的需要，生产管理用房及生活配套用房的建筑面积应按国家及行业有关标准和本企业的劳动定员严格控制。

各类用房建筑面积应按表 4-2 所列指标控制。

表 4-2 建筑面积控制指标表（单位：万 m<sup>2</sup>）

项目名称 \ 规模	年设计加工能力（万箱/年）					
	30	50	80	100	120	150
联合工房 (不含干冰法膨胀烟丝车间)	5.15	6.31	8.39	10.18	11.15	13.87
生产辅助用房	1.50 (2.25)	2.20 (3.30)	3.10 (4.65)	3.50 (5.25)	4.10 (6.15)	4.50 (6.75)

公用动力用房	0.45	0.55	0.80	0.85	1.00	1.05
生产管理用房	0.60	0.70	0.90	1.00	1.10	1.20
生活配套用房 (不含停车库、倒班宿舍)	0.30	0.40	0.60	0.70	0.80	0.90
总建筑面积	8.00 (8.75)	10.16 (11.26)	13.79 (15.34)	16.23 (17.98)	18.15 (20.20)	21.52 (23.77)

注：1. 联合工房的制丝生产区和卷接包生产区宜采用单层建筑，其他用房宜采用多层建筑，同类用房宜合并建设。

2. 承担合作品牌生产的卷烟厂生产辅助用房建筑面积和总建筑面积取括号内数值；承担重点品牌生产的卷烟厂，联合工房建筑面积确因工艺需要超出本指标时，应在项目立项申报阶段作充分的技术方案论证。

3. 表中数据不含片烟醇化库建筑面积。

4. 单独建设制丝或卷接包（含贮丝房）车间时，其建筑面积应按表中联合工房建筑面积指标的 55%控制。

**第二十条** 干冰法膨胀烟丝生产车间与联合工房合建或毗邻建设时，可按表 4-3 增加联合工房建筑面积。

表 4-3 干冰法膨胀烟丝生产车间建筑面积控制指标表

配置能力 (kg/h)	570	1140	1710	2280
车间面积 (m <sup>2</sup> )	6100	6880	9360	11760

注：表中面积指标包括选配的制丝小线和膨后烟丝储存单元所需的建筑面积，当不包括时应核减。

**第二十一条** 非严寒地区应优先采用地面停车场或停车棚，当用地面积无法满足地面停车需求时，可建设地上多层汽车库；若用地面积仍无法满足需求时，可建设地下车库。职工车位数按在册职工总数的 60%计算，每车位建筑面积按 40 平方米控制。电动汽车充电基础设施应按政策要求和业务需求配套建设。

**第二十二条** 厂区内应设置原料周转库、辅料仓库和成品周转库。原料周转库和辅料仓库库容按不超过存放 2 个月使用量计算，对承担合作品牌生产的卷烟厂可按不超过 3 个月使用量计算，成品周转库库容按不超过 15 天的周转量计算。

片烟醇化库宜建设在交通便捷、气候适宜烟叶醇化的地区，库容按醇化期不超过 24 个月计算。烟梗周转库库容按不超过 12 个月储存周期计算。

**第二十三条** 卷烟厂可按实际需要设置倒班宿舍，建筑面积按 15 平方米/人控制。

## 第五章 生产辅助设施与公用动力设施

**第二十四条** 生产辅助设施应与生产规模相适应，以保证卷烟厂的正常生产。

**第二十五条** 公用动力设施应因地制宜，充分利用社会协作条件。鼓励采用新能源、再生能源和新技术、新材料，注重高效、节能、环保。

**第二十六条** 给水排水。

给水系统应优先采用城市自来水作为水源，给水设施必须满足生产、生活和消防用水的需要，确保用水安全。

排水采用雨污分流制，污水应在处理达标后排放。卷烟厂可根据当地实际需求与环保要求，合理确定是否收集利用雨水。

表 5-1 给水排水主要技术经济指标表

用水量	规模	年设计加工能力（万箱/年）					
		30	50	80	100	120	150
无城市集中供热（m <sup>3</sup> /d）		1040	1740	2460	3070	3450	4300
有城市集中供热（m <sup>3</sup> /d）		800	1340	1900	2370	2730	3400

注：本表不含消防用水量。

**第二十七条** 电气。

年产卷烟 30 万箱以上的卷烟厂电力负荷应为二级负荷。

表 5-2 用电设备控制指标表

装机容量	规模	年设计加工能力（万箱/年）					
		30	50	80	100	120	150
设备装机容量 （kW）	溴化锂制冷	9500	14000	20750	24600	27825	35700
	电制冷	10800	15800	23150	27600	31350	39900

变压器容量 (kVA)	溴化锂制冷	9000	13200	19500	23100	26200	33600
	电制冷	10200	14900	21900	26000	29500	37700

注：1. 设备装机容量及变压器容量不含片烟醇化库用电。

2. 本表不含干冰法膨胀烟丝生产线用电容量。

### 第二十八条 供热。

工厂用汽宜优先采用城市供热，生产用汽宜有备用热源。

表 5-3 供热主要技术经济指标表

供热负荷		规模	年设计加工能力（万箱/年）					
			30	50	80	100	120	150
饱和蒸汽 (t/h)	冬季	采暖地区	40	54	70	82	94	110
		非采暖地区	35	48	62	72	81	96
	夏季		25	35	44	47	56	63

注：1. 本表不含干冰法膨胀烟丝生产线蒸汽使用量。

2. 按表中负荷选用锅炉设备时，宜另加备用机组。

### 第二十九条 真、压空。

真、压空设备宜优先采用变频调节机组。

表 5-4 真、压空主要技术经济指标表

负荷	规模	年设计加工能力（万箱/年）					
		30	50	80	100	120	150
压缩空气(m <sup>3</sup> /min)		65	110	150	210	243	300
抽真空(m <sup>3</sup> /min)		51	95	130	170	213	250

注：1. 本表不含干冰法膨胀烟丝生产用压缩空气量。

2. 若空调机组采用压缩空气与水混合加湿的方式，表中压缩空气耗量可增加 20~40 m<sup>3</sup>/min。

3. 按表中负荷选用真、压空设备时，应另加备用机组。

### 第三十条 制冷、空调。

根据当地能源价格、政策和投资效益确定制冷方式，选用高效、环保、节能的制冷系统。

表 5-5 制冷、空调主要技术经济指标表

名称 \ 规模	年设计加工能力（万箱/年）					
	30	50	80	100	120	150
空调风量(万 m <sup>3</sup> /h)	175	220	310	370	430	535
空调冷负荷（kW）	8700	11300	15700	18500	21400	25850

注：表中空调风量为联合工房工艺性空调风量，不包括烟叶醇化用空调和舒适性空调风量；空调冷负荷包括工艺性空调和舒适性空调负荷。

**第三十一条** 干冰法膨胀烟丝生产线主要能耗。

表 5-6 干冰法膨胀烟丝生产线主要能耗指标表

生产线能力（kg/h）	570	1140	1710	2280
设备装机容量（kW）	900	1200	1700	2300
蒸汽（kg/h）	1800	3200	4200	6000
压缩空气（m <sup>3</sup> /min）	6	6.5	12	14

注：表中指标包括选配的制丝小线和膨后烟丝储存单元的能耗。

**第三十二条** 卷烟厂建设项目必须详细编制环保、节能篇章，必须经过有关机构的环保、节能评估并通过地方环保、节能主管部门的批准。

**第三十三条** 卷烟厂建设应遵照国家有关工业企业环境保护、噪声控制、职业安全卫生等规定，采取切实可行的治理措施，严格控制污染。污染物的排放必须符合国家和地方的有关法律、法规，达到环境保护、安全生产、职业病防护有关标准，切实保护环境和职工健康。

## 第六章 造 价

**第三十四条** 卷烟厂整体建设工程投资估算按表 6-1 控制。

表 6-1

卷烟厂整体建设工程投资估算指标表

年设计加工能力 (万箱/年)	30	50	80	100	120	150
工程投资估算 (亿元)	12.9	17.9	24.0	29.0	32.9	39.6

注：1. 整体建设工程投资估算指标不包括征地费、场地平整费、干冰法膨胀烟丝生产线、烟叶醇化库、倒班宿舍、停车库（棚）、地下综合管廊、海绵城市、充电桩的建设费及装配式建筑、箱式贮丝系统增加投资、严寒地区各类建筑用房造价上浮部分费用等。

2. 整体建设工程投资估算指标已包括烟草专用机械及其增配选优件费用。

3. 表中数据包括一星级绿色工房费用，实施二、三级绿色工房可按表 6-10 增加相应费用。

**第三十五条** 干冰法膨胀烟丝生产线工程投资按表 6-2 控制。

表 6-2 干冰法膨胀烟丝生产线工程投资控制指标表

生产能力 (kg/h)	570	1140	1710	2280
工程投资估算 (万元)	19500	25500	34900	42100

注：表中数据包括土建及装饰、配套公用工程、工艺设备、支吊架等全部工程费用。

**第三十六条** 烟草工艺设备及物流设备投资估算按表 6-3 控制。

表 6-3 工艺设备及物流设备投资估算指标表（单位：万元）

项目名称	规模	年设计加工能力（万箱/年）					
		30	50	80	100	120	150
制丝线工艺设备		27700	47200	58300	85800	94700	117600
制丝线集中控制系统		1800	2500	4000	6000	6500	7000
卷接包专卖设备		4800	6800	10000	12200	14200	18000
卷接包非专卖设备		2000	2500	4300	4900	5500	6000
卷接包数据采集系统		405	675	1080	1305	1620	2025
配方立体库物流系统		1450	1740	3170	3460	3920	4500

辅料立体库物流系统	1250	1800	2860	3200	3500	4150
成品立体库物流系统	2050	2300	5590	6650	7080	8450
滤棒固化自动化物流系统	1070	1590	1800	2180	2350	2830
备品备件自动化物流系统	280	470	750	930	1120	1400

注：1. 配方立体库按 5 天、辅料立体库按 3 天、成品立体库按 7 天库容量配置。

2. 烟草专用机械投资中已包括增配选优件费用。卷接包机组、滤棒成型机组投资不含在本控制指标范围内，应另行申报。
3. 烟丝储存设备按柜式测算，其中半成品烟丝储存设备费用已包括在制丝线工艺设备指标内，成品烟丝储存设备费用已包括在卷接包专用设备指标内。
4. 若采用箱式贮丝系统替代柜式贮丝系统，额外增加的费用列入指标外。
5. 物流设备投资估算指标已包括物流管控系统费用。

**第三十七条** 联合工房土建及装饰工程单方造价按表 6-4 控制。

表 6-4 联合工房土建及装饰工程单方造价指标表

项目名称		造价指标（元/m <sup>2</sup> ）
联合工房	卷接包车间	4200
	制丝车间	
	车间管理及辅助用房	
	车间公用动力用房	
	立体库	

注：1. 位于严寒地区的联合工房单方造价指标可上浮 5%。

2. 单独建设制丝车间时，其造价指标按联合工房造价指标的 95%控制；单独建设卷接包（含贮丝房）车间时，其造价指标按联合工房造价指标的 105%控制。
3. 表中造价指标含电梯工程费用。
4. 表中造价指标按独立基础（或桩长 6 米的桩基基础）进行测算，桩长超出部分可在指标外计列。

**第三十八条** 联合工房配套公用工程单方造价按表 6-5 控制。

表 6-5

联合工房配套公用工程单方造价指标表

项目名称	造价指标 (元/m <sup>2</sup> )	备 注
给水排水及消火栓系统	120	不含设备
自动喷水灭火系统	315	不含设备
动力配电、照明与防雷系统	565	含设备
火灾自动报警系统	100	含设备
综合布线系统	30	不含设备
采暖系统	100	含设备
空调系统	600	含设备
空调自控系统	240	含软硬件
制丝车间除尘、排潮系统	450	含设备
卷接包车间除尘系统	395	含设备
通风、防排烟系统	100	含设备
除湿系统	260	含设备
真压空及供热管道 冷凝水回收系统	90	含冷凝水设备
抗震支吊架	90	

注：1. 联合工房内自动灭火系统宜采用自动喷水灭火系统。

2. 自动喷水灭火系统、除湿系统的计算面积为系统作用的建筑面积，制丝车间除尘、排潮系统和卷接包车间除尘系统的计算面积按对应的制丝车间及辅房、卷接包车间及辅房的建筑面积分别计算，其他单方造价指标的计算面积均为联合工房总建筑面积。

3. 动力配电、照明与防雷系统造价指标已包括智能照明系统、应急照明及疏散指示系统。

4. 火灾自动报警系统造价指标已包括电气火灾监控系统、防火门监控系统、消防电源监控系统。

5. 综合布线系统包括各类信息电子设备相连的缆线、跳线、接插软线和连接器件

以及相应穿管、桥架等。

6. 空调自控系统造价指标单列，其他系统造价指标均包括自控系统费用。
7. 单独建设制丝车间时，空调系统及空调自控系统应按表中造价指标的 87%控制；单独建设卷接包车间时，空调系统及空调自控系统应按表中造价指标的 113%控制。
8. 除尘系统造价指标已包括防爆、压棒系统费用。

**第三十九条** 各类配套用房建筑工程单方造价按表 6-6 控制。

表 6-6 各类配套用房建筑工程单方造价指标表

项目名称	造价指标（元/m <sup>2</sup> ）
生产辅助用房	2800
公用动力用房	4200
生产管理用房	4500
生活配套用房	3700
停车棚	600
雨篷	1000
地上停车库	1800
地下停车库	2800

注：1. 表中单方造价指标包括土建及装饰、配套公用工程、火灾自动报警系统、综合布线系统、电梯、支吊架等全部工程费用。公用动力用房中的锅炉房造价指标包括所有建、构筑物工程费用。不计建筑面积的地下构筑物费用在指标外单列。甲类仓库因通风、排烟、空调、防火防爆等特殊要求所产生的费用在指标外单列。

2. 位于严寒地区的各类配套用房单方造价指标可上浮 4%。
3. 表中单方造价指标按独立基础（或桩长 6 米的桩基基础）进行测算，桩长超出部分可在指标外单列。抗震设防烈度 8 度或 III 类建筑场地，多、高层钢筋混凝土框架结构片烟醇化库造价指标可上浮 5%，两种情况均存在时可上浮 10%。
4. 停车棚、雨篷单方造价指标均按投影面积计算。地下停车库单方造价指标不包

括基坑支护费用。

**第四十条** 卷烟厂公用动力站房设备造价按表 6-7 控制。

表 6-7 公用动力站房设备造价指标表（单位：万元）

项目名称		规模	年设计加工能力（万箱/年）					
			30	50	80	100	120	150
给水泵房设备			60	80	120	140	160	180
污水处理设备			600	800	1000	1100	1200	1300
变配电设备			2610	3800	6400	7500	8550	10800
制冷设备			550	700	1000	1100	1300	1620
冷却循环水设备			300	400	700	800	900	1000
供热设备	采暖地区		810	1200	1800	2230	2600	3000
	非采暖地区		810	1000	1600	2000	2280	2660
真空、空压设备			570	800	1100	1520	1700	2080
异味处理设备			1000	1400	2000	2150	2250	2400

注：1. 公用动力站房设备造价指标均包括设备购置和安装调试费。

2. 各系统的造价指标均包括自控系统。

3. 变配电设备造价指标按进线电源为 10kV 计算，造价指标已包括智能供配电系统及变配电所综合保护系统。

**第四十一条** 生产管理、信息设施、公用设备管理系统造价按表 6-8 控制。

表 6-8 生产管理、信息设施、公用设备管理系统造价指标表（单位：万元）

项目名称		规模	年设计加工能力（万箱/年）					
			30	50	80	100	120	150
生产管理系统及信息设施系统			4200	4800	5400	6000	6800	8000
公用设备管理系统			3400	3800	4300	4500	4650	4800

注：1. 表中指标不包括在表 6-3、6-5、6-7 中已经计列的自控系统费用和综合布线系统费用。

2. 信息化系统应立足于对原有系统的升级改造。当信息化系统的一部分或全部由

上级公司统一招标实施时，应核减相关费用。

**第四十二条** 卷烟厂室外工程造价按表 6-9 控制。

表 6-9 室外工程造价指标表

项目名称	单 位	造价指标	备 注
道路及广场	元/m <sup>2</sup>	460	按实际面积
景观绿化	元/m <sup>2</sup>	180	按实际面积
大门（门卫房）	万元/个	50	
围墙	元/m	1000	
安全技术防范系统	元/m <sup>2</sup>	25	按建设用地面积
室外管线	元/m <sup>2</sup>	140	按建设用地面积
海绵城市	/	/	
绿色建筑	/	/	
装配式建筑	/	/	
充电桩（慢充）	万元/桩	2	含配套设施
充电桩（快充）	万元/桩	7	

注：1. 列支海绵城市、绿色建筑、装配式建筑、充电桩建设费用时，应提供政策要求及取费标准，并核减政府补贴。

2. 室外管线造价指标不包括地下综合管廊的土建费用。

**第四十三条** 实施绿色工房技术标准的卷烟厂可按表 6-10 增加投资。

表 6-10 实施绿色工房技术标准增加的投资指标表（单位：万元）

项目名称	规模	年设计加工能力（万箱/年）					
		30	50	80	100	120	150
二星级		1000	1200	1400	1500	1600	1700
三星级		1400	1600	1800	1900	2000	2100

注：增加的投资包括应用非传统水资源、污染物在线监测、太阳能光电（热）技术、光导照明、余（废）热回收利用、热泵技术等节能、节水、节材措施所需的费用。

除异味设备投资在表 6-7 中单列。

**第四十四条** 基本预备费费率取 3%—12%，其计算基数不应包括征地费用、工艺设备费用及其他已签订合同或协议的费用。

**第四十五条** 本控制指标造价指标按 2020 年造价水平确定。

**第四十六条** 卷烟厂建设项目的经济评价应按国家规定的经济评价方法、参数和要求进行。

# 打叶复烤厂建设控制指标

(2021 年版)

中国烟草总公司

2021 年 7 月



## 第一章 总 则

**第一条** 为科学决策打叶复烤厂工程建设项目，按照“统筹规划、技术先进、完善配套、经济适用、绿色发展”的原则，合理确定建设规模和标准，促进技术进步，提高投资效益，实现可持续发展，制定本控制指标。

**第二条** 本控制指标以《国家烟草专卖局关于压缩复烤产能延长作业周期的指导意见》（国烟计〔2014〕380号）、《中国烟草总公司关于推进重点品牌原料区域加工中心建设的指导意见》（中烟办〔2019〕152号）、《打叶复烤厂设计规范》（YC/T 538-2015）为依据，并根据“十三五”期间打叶复烤厂建设的实际情况，对《打叶复烤厂建设控制指标》（国烟计〔2016〕111号）进行修订。

**第三条** 本控制指标适用于打叶复烤厂工程建设项目，是编制、评估和审查打叶复烤厂工程建设项目申请报告、初步设计和监督检查整个建设过程的依据。

**第四条** 打叶复烤厂建设要以工业企业重点品牌原料加工需求为导向，按照区域加工中心建设要求优化资源配置，打造特色化复烤加工专线，推动复烤加工自动化控制、智能化制造及工艺技术进步，全流程提升生产和管理效率，提升原料加工服务保障能力。

**第五条** 打叶复烤厂建设严禁擅自扩大生产能力和建设规模，严禁建设脱离企业实际、脱离当地经济发展水平的装饰装修工程。打叶复烤厂的技术改造应首选原地实施，充分利用土地、建筑和设备等存量资产；若确需易地实施，应作充分的技术经济论证。

**第六条** 本控制指标采用上限控制，指标中打叶复烤厂用地指标、建筑面积、联合工房土建及装饰工程单方造价、各类配套用房建筑工程单方造价、工艺装备能力配置、整体建设工程投资为控制性指标，其余为指导性指标。在确定项目投资时，要根据实际需求在指标范围内进行测算；当确需超出本控制标准时，应作充分的技术经济论证。

**第七条** 打叶复烤厂建设要符合国家和行业现行有关法律、法规、标准、规范的规定，执行国家节能、节地、节水、节材和环境保护等技术经济政策。当已发布的行

业标准、规范与本控制指标不一致时，以本控制指标为准。

## 第二章 建设规模与建设内容

**第八条** 本控制指标建设规模分成五个档次：年设计加工原烟 30、45、60、90、120 万担。

**第九条** 建设规模由国家局、总公司按照行业发展规划和生产力布局在项目批复中确定。

**第十条** 打叶复烤厂建设项目主要建设内容：

（一）土建：

1. 联合工房：由[回暖]（[]内为或有项，下同）、原烟配方备料、打叶复烤、预压打包、副产品处理、[凉包]等生产用房和车间分变配电所、除尘房、空压站、检测化验室等公用辅助用房及车间管理、生活配套用房组成。

2. 生产辅助用房：包括原烟接收和验级工房、原烟周转库、选叶工房、辅材库、工业垃圾站、片烟周转库等。

3. 公用动力用房：包括厂区总变配电所、锅炉房、水泵房、污水处理站、空压站等。

4. 生产管理用房：包括生产指挥中心和其他厂务管理用房。

5. 生活配套用房：包括后勤服务用房、食堂、[倒班宿舍]、[监打人员宿舍]、[停车库（棚）]等。

（二）工艺设备：包括真空回潮、烟叶预处理、打叶、复烤、预压打包等烟草专用机械，储存、输送等辅助设备，计量、检测等设备。

（三）公用工程：

1. 给水排水、污水处理、循环冷却水、自动喷水灭火系统等。

2. 通风、排烟、[采暖]、[空调]、除尘、排潮、除湿、[异味处理]等。

3. 供热（燃气、燃油锅炉）、供汽、压空等。

4. 照明、防雷、变配电。

（四）智能控制与信息化系统：

1. 生产管理系统：MES 系统集成平台、打叶复烤生产线自控及中控系统、物流管控系统、质量追溯系统等。

2. 公用设备管理系统：动力能源管控系统和建筑设备监控系统。动力能源管控系统包括锅炉、空压、除尘、污水处理、给水排水、供配电等公用设备的监测、自控及管理功能一体化系统，并应实现对水、电、蒸汽、压空、天然气、燃油等系统的计量。建筑设备监控系统宜包括各专项设备（含智能供配电、智能照明等）监控系统及对生产废水、废气、废渣排放处理等环境保护监控系统。

3. 公共安全系统：火灾自动报警系统和安全技术防范系统。安全技术防范系统包括室内及室外视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库（场）管理系统、安全防范管理平台等。

4. 信息设施系统：信息接入系统、信息安全管理系统、语音通讯系统、信息网络系统、综合布线系统、无线局域网系统、公共广播系统、信息引导及发布系统、电子会议系统、智能卡系统及机房工程、通用业务系统等。

（五）室外工程：道路广场、停车场、室外管线、景观绿化、大门（门卫房）、围墙等。

### 第三章 工艺与装备

**第十一条** 打叶复烤工艺流程一般由选叶、原烟配方、烟叶预处理、叶梗分离、叶片复烤、烟梗处理、碎烟处理、打包等工段组成。

**第十二条** 生产线能力按表 3-1 选配。

表 3-1 生产线能力选配表

项目名称	规模	年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
生产线能力（kg/h）		6000	9000	12000	18000	24000

**第十三条** 打叶复烤企业应优先选用国产技术先进、性能可靠、节能环保的工艺设备。鼓励打叶复烤企业通过技术改造，在半自动烟叶分选、分类处理、模块打叶、柔打细分、低温慢烤、杂物剔除、在线加料、在线真空物理杀虫、过程控制、质量追

溯等方面积极运用新工艺、新技术、新设备。

## 第四章 建设用地与土建工程

**第十四条** 打叶复烤厂总平面布置应根据地形、地貌、工程地质条件、水文地质条件和城镇规划要求，统筹规划、合理布局、集约用地，应满足生产管理使用要求，并为今后改造和调整留有余地。

**第十五条** 在满足加工、仓储需求，保证安全生产的前提下，打叶复烤厂宜优先采用原地技术改造或原地扩征技术改造，充分利用原有土地资源和存量资产。

**第十六条** 打叶复烤厂建设用地面积按表 4-1 所列指标控制。

表 4-1 建设用地指标表

项目名称	规模	年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
建设用地面积（亩）		205	270	320	425	540

注：在交通便捷、气候适宜烟叶醇化地区，卷烟工业企业委托代建片烟醇化库时，可根据实际建设需要增加用地面积。

**第十七条** 联合工房、生产辅助用房、公用动力用房的建筑面积应满足生产工艺需要。生产管理用房及生活配套用房的建筑面积应按行业有关标准及本企业的劳动定员严格控制。

各类用房建筑面积应按表 4-2 所列指标控制。

表 4-2 各类用房建筑面积指标表（单位：万m<sup>2</sup>）

项目名称	规模	年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
原烟接收和验级工房		0.10	0.10	0.10	0.15	0.20
原烟周转库		2.15	3.20	4.30	6.50	8.60
选叶工房		0.70	0.85	0.95	1.20	1.40
联合工房		1.75	2.10	2.45	3.15	4.30

	(/)	(2.05)	(2.40)	(3.05)	(4.15)
片烟周转库	0.50 (/)	0.75 (0.25)	1.00 (0.30)	1.50 (0.45)	2.00 (0.60)
烟梗、烟末周转库	0.10	0.15	0.20	0.30	0.40
辅材库、工业垃圾站	0.15	0.20	0.20	0.30	0.40
公用动力用房	0.28	0.28	0.28	0.32	0.35
生产管理用房	0.25	0.28	0.30	0.35	0.40
生活配套用房(不含车库、 倒班宿舍、监打人员宿舍)	0.15	0.17	0.20	0.25	0.30
原烟周转库及片烟周转库 雨篷	0.05	0.07	0.09	0.13	0.17
总建筑面积	6.18	8.15 (7.60)	10.07 (9.32)	14.15 (13.00)	18.52 (16.97)

注：1. 以年设计加工能力的 1.2 倍作为烟叶加工量基数。原烟周转库的仓储能力按烟叶加工量基数的 60% 配置，当项目申报前三年实际平均加工量超出烟叶加工量基数时，可按前三年实际平均加工量的 60% 配置原烟周转库。采用框栏 4 层叠放时，单位建筑面积存储能力为 10 担/m<sup>2</sup>。

2. 选后原烟的配方周转量按年设计加工能力的 5% 计取，可采用框栏 4 层叠放或立体库存放，表中联合工房建筑面积已包括该部分面积（括号内为采用立体库存放）。打叶复烤厂可根据实际配方周转量需求对配方区建筑面积进行调整（按 4 层叠放 8 担/m<sup>2</sup>，立体库存放 10 担/m<sup>2</sup>）。

3. 成品周转库的仓储能力按年设计加工能力的 20% 配置。片烟周转库可采用多层仓库、驶入式货架库、自动化立体库或穿梭板式密集库。表中的建筑面积按多层仓库和立体库（括号内数字）测算，采用其他仓储方式按第十八条测算。

4. 公用动力用房建筑面积指标按燃气、燃油锅炉给出。

**第十八条** 片烟周转库单位建筑面积储存能力按表 4-3 计取。

表 4-3

片烟周转库单位建筑面积储存能力指标表

项目名称	单位建筑面积储存能力 (担/m <sup>2</sup> )
多层仓库	9
四层驶入式货架库	17
九层双深位自动化立体库	28
九层穿梭板式密集库	33

注：1. 多层仓库按每层楼地面叠放 4 层片烟烟箱(200kg/箱)测算。

2. 四层驶入式货架库按每层货架放置 4 个片烟烟箱（双层叠放）测算，每层货架尺寸 1.78m 长×1.2m 宽×1.8m 高。

3. 九层双深位自动化立体库按每层货架存放 2 个托盘，每个托盘放置 4 个片烟烟箱（双层叠放）测算，每层货架尺寸 2.83m 长×1.6m 宽×2.25m 高。

4. 九层穿梭板式密集库按每层货架放置 4 个片烟烟箱（双层叠放）测算，每层货架尺寸 1.72m 长×1.17m 宽×2.15m 高。

**第十九条** 严寒地区回暖房建筑面积应按 3 天加工量计算，单位建筑面积储存能力为 10 担/m<sup>2</sup>。

**第二十条** 非严寒地区应优先采用地面停车场或停车棚，当用地面积无法满足地面停车需求时，可建设地上多层汽车库；若用地面积仍无法满足需求时，可建设地下车库。职工车位数按在册职工总数的 60%计算，每车位建筑面积按 40 平方米控制。电动汽车充电基础设施应按政策要求和业务需求配套建设。

**第二十一条** 打叶复烤厂可按实际需要配置倒班宿舍和监打人员宿舍，倒班宿舍建筑面积按 12 平方米/人控制，监打人员宿舍建筑面积按 25 平方米/人控制。

## 第五章 生产辅助与公用动力设施

**第二十二条** 生产辅助设施应与生产规模相适应，以保证打叶复烤厂的正常生产。

**第二十三条** 给水排水。

给水系统要优先采用城市自来水作为水源，给水设施必须满足生产、生活和消防

用水需求，确保用水安全。

排水采用雨污分流制，污水应在处理达标后排放。打叶复烤厂可根据当地实际需求与环保要求，合理确定是否收集利用雨水。

表 5-1 最高日用水量指标表

规模		年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
项目名称						
最高日用水量 (m <sup>3</sup> /d)		720	830	930	1220	1470

注：本表中用水量不含消防用水量。

#### 第二十四条 电气。

打叶复烤厂用电负荷等级应为三级，消防负荷等级应为二级。

表 5-2 用电负荷指标表

规模		年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
项目名称						
用电负荷 (kW)		5000	6000	7500	9500	13000

#### 第二十五条 供热。

打叶复烤厂宜优先采用城市供热。

表 5-3 供热负荷指标表

规模		年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
项目名称						
饱和蒸汽 (t/h)	采暖地区	13	18	22	30	42
	非采暖地区	9	12	14	20	28

#### 第二十六条 压空。

空压设备不宜设置备用机组，系统中宜有变频机组。

表 5-4 压空负荷指标表

规模		年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
项目名称						
压缩空气 (m <sup>3</sup> /min)		20	25	30	40	57

注：选叶工房若采用压缩空气与水混合加湿，表中数据可另增 60%~70%。

**第二十七条 除尘。**

除尘设备要根据含尘气体的温度、湿度、理化性及含尘浓度等参数，合理选择滤料、过滤风速及清灰方式。

表 5-5 除尘风量指标表

项目名称 \ 规模	年设计加工能力（万担/年）				
	30	45	60	90	120
除尘总风量(万 m <sup>3</sup> /h)	35	40	50	70	90

**第二十八条** 打叶复烤厂建设项目应编制详细的消防、环保、节能、职业安全卫生篇章，并通过有关机构评估及地方主管部门批准。

**第二十九条** 打叶复烤厂建设应遵照国家有关工业企业环境保护、噪声控制、职业安全卫生等规定，采取切实可行的治理措施，严格控制污染。污染物的排放必须符合国家和地方的有关法律、法规，达到环境保护、安全生产、职业病防护有关标准，切实保护环境和职工健康。

## 第六章 造 价

**第三十条** 打叶复烤厂整体建设工程投资估算指标按表 6-1 控制。

表 6-1 整体建设工程投资估算指标表

项目名称	年设计加工能力（万担/年）				
	30	45	60	90	120
工程投资估算（亿元）	4.15	5.10	6.05	8.05	10.05

注：整体建设工程投资估算指标不包括征地费、场地平整费、回暖房、倒班宿舍、监打人员宿舍、停车库（棚）、原烟框栏购置费、选叶设备购置费、立体库物流系统费用、海绵城市、充电桩的建设费及装配式建筑增加费、严寒地区各类建筑用房造价上浮部分费用等。

**第三十一条** 打叶复烤厂工艺设备造价指标按表 6-2 控制。

表 6-2

工艺设备造价指标表（单位：亿元）

项目名称	规模	年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
工艺设备 （含自控及中控系统）		1.15	1.35	1.60	2.40	2.70

注：上述工艺设备投资为通用打叶复烤生产线造价。若打叶复烤企业需采用个性化加工工艺时，应作充分的技术经济论证，经论证合理的工艺设备增量投资可在指标外计列。

第三十二条 联合工房土建及装饰工程单方造价指标按表 6-3 控制。

表 6-3

联合工房土建及装饰工程单方造价指标表

项目名称		造价指标（元/m <sup>2</sup> ）
联合工房	打叶复烤车间	2750（2820）
	车间管理用房	
	车间公用动力用房	
	配方（立体）库	

注：1. 括号内数据为建有配方立体库的联合工房指标。  
2. 位于严寒地区的联合工房造价指标可上浮 5%。  
3. 表中造价指标按独立基础（或桩长 6 米的桩基基础）测算，桩长超出部分可在指标外计列。

第三十三条 联合工房配套公用工程单方造价按表 6-4 控制。

表 6-4

联合工房配套公用工程单方造价指标表

项目名称	造价指标（元/m <sup>2</sup> ）	备注
给水排水及消火栓系统	35	不含设备
自动喷水灭火系统	75（立体库 300）	含设备
动力配电、照明及防雷系统	285	含现场设备
火灾自动报警系统	85	含设备

综合布线系统	15	不含设备
采暖系统	70	含设备
分体式空调	140	含设备
通风、排烟系统	50	含设备
除尘、排潮管道系统	90	不含设备
压空及供热管道、冷凝水回收系统	90	含冷凝水设备
抗震支吊架	75	

注：1. 联合工房内自动灭火系统宜采用自动喷水灭火系统。

2. 自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统的计算面积为系统作用的建筑面积，空调系统单方造价指标中的计算面积为车间管理用房建筑面积，其他单方造价指标中的计算面积均为联合工房总建筑面积。

3. 动力配电、照明与防雷系统造价指标已包括智能照明系统、应急照明及疏散指示系统。

4. 火灾自动报警系统已包括电气火灾监控系统、防火门监控系统、消防电源监控系统。

5. 综合布线系统应包括各类信息电子设备相连的缆线、跳线、接插软线和连接器件以及相应穿管、桥架等。

**第三十四条** 配套用房建筑工程单方造价指标按表 6-5 控制。

表 6-5 配套用房建筑工程单方造价指标表

项目名称		造价指标（元/m <sup>2</sup> ）
原烟接收和验级工房		1800
原烟周转库		2100
选叶工房		2400
片烟周转库	多层仓库	2500
	自动化立体库	3600
	驶入式货架库	2500
	穿梭板式密集库	3600

烟梗、烟末周转库 辅材库、工业垃圾站	2100
公用动力用房	3200
生产管理用房	3500
生活配套用房(不含停车库)	2800
停车棚	600
雨篷	1000
地上停车库	1800
地下停车库	2800

注：1. 表中单方造价指标包括土建及装饰、配套公用工程、火灾自动报警系统、综合布线系统、电梯、支吊架等全部工程费用。公用动力用房中锅炉房造价指标包括所有建、构筑物工程费用。

2. 位于严寒地区的各类配套用房单方造价指标可上浮 4%。

3. 原烟周转库造价按单层轻钢结构进行测算；若采用多、高层钢筋混凝土框架结构，原烟周转库造价指标为 2700 元/m<sup>2</sup>。

4. 表中单方造价指标按独立基础（或桩长 6 米的桩基基础）进行测算，桩长超出部分可在指标外单列。抗震设防烈度 8 度或 III 类建筑场地，多、高层钢筋混凝土框架结构原烟周转库、片烟周转库造价指标可上浮 5%，两种情况均存在时可上浮 10%。

5. 原烟接收和验级工房、停车棚、雨篷单方造价指标均按投影面积计算。地下停车库单方造价指标不包括基坑支护费用。

**第三十五条** 公用动力站房设备造价指标按表 6-6 控制。

表 6-6 公用动力站房设备造价指标表（单位：万元）

项目名称	规模	年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
给水泵房设备		150	180	200	250	300

污水处理设备		250	280	300	350	400
变配电设备		1000	1100	1200	1400	1600
除尘、排潮设备		950	1100	1300	1600	2000
空压设备		110	130	150	190	230
供热设备	采暖地区	600	750	850	1050	1250
	非采暖地区	500	600	700	900	1050

注：1. 公用动力站房设备造价指标均包括设备购置和安装调试费。

2. 各系统的造价指标均包括自控系统。

3. 变配电设备造价指标按进线电源为 10kV 计算，造价指标已包括智能供配电系统及变配电所综合保护系统。

4. 除尘、排潮设备造价指标已包括除尘防爆、压棒系统。

**第三十六条** 生产管理系统、信息设施系统、公用设备管理系统造价按表 6-7 控制。

表 6-7 生产管理系统、信息设施系统、公用设备管理系统造价指标表（单位：万元）

项目名称	规模	年设计加工能力（万担/年）				
		30	45	60	90	120
生产管理系统及信息设施系统		500	630	650	700	750
公用设备管理系统		200	230	250	300	350

注：1. 表中指标不包括在表 6-2、6-4、6-5 计列的工艺设备自控及中控系统、综合布线系统费用。

2. 信息化系统要立足于对原有系统的升级改造。当信息化系统的一部分或全部由上级公司统一招标实施时，应核减相关费用。

**第三十七条** 室外工程造价指标按表 6-8 控制。

表 6-8 室外工程造价指标表

项目名称	单位	造价指标	备注
道路广场、停车场	元/m <sup>2</sup>	380	按实际面积

景观绿化	元/m <sup>2</sup>	120	按实际面积
大门（门卫房）	万元/个	50	
围墙	元/m	800	
安全技术防范系统	元/m <sup>2</sup>	10	按建设用地面积
室外管线	元/m <sup>2</sup>	80	按建设用地面积
海绵城市	/	/	
装配式建筑	/	/	
充电桩（慢充）	万元/桩	2	含配套设施
充电桩（快充）	万元/桩	7	

注：列支海绵城市、绿色建筑、装配式建筑、充电桩建设费用时，应提供政策要求及取费标准，并核减政府补贴。

**第三十八条** 基本预备费费率取 3%—12%，其计算基数不应包括征地费用、工艺设备费用及其他已签订合同或协议的费用。

**第三十九条** 本控制指标中所有造价指标均按 2020 年造价水平确定。

**第四十条** 打叶复烤厂建设项目的经济评价要按国家规定的经济评价方法、参数和要求进行。

# 卷烟物流配送中心建设控制指标

(2021 年版)

中国烟草总公司

2021 年 7 月

## 第一章 总 则

**第一条** 为科学决策卷烟物流配送中心工程建设项目，按照“现代、经济、适用、精益、绿色、共享”的原则，合理确定建设规模和标准，促进技术进步，提高投资效益，实现可持续发展，制定本控制指标。

**第二条** 本控制指标以《中国烟草总公司关于推进烟草行业智慧物流建设的指导意见》（中烟办〔2019〕168号）、《烟草行业“十四五”现代物流发展规划》（国烟办〔2021〕97号）为依据，并根据“十三五”期间卷烟物流配送中心建设的实际情况，对《卷烟物流配送中心建设控制指标》（中烟办〔2016〕103号）进行修订。

**第三条** 本控制指标适用于卷烟物流配送中心工程建设项目，是编制、评估和审查卷烟物流配送中心工程建设项目申请报告、初步设计和监督检查整个建设过程的依据。

**第四条** 卷烟物流配送中心建设应符合行业物流发展规划，统筹考虑工商一体化物流、区域物流、两烟物流建设需求。卷烟物流配送中心的技术改造应按照就近业务分流或资源整合、就地设备升级改造、易地新建的顺序开展可行性研究。预测卷烟年销售量在10万箱以下的卷烟物流配送中心原则上不新建或迁建。

**第五条** 卷烟物流配送中心建设要以规范管理、提升服务、提高效率、控制成本为宗旨，严禁擅自扩大建设规模，严禁建设脱离企业实际、脱离当地经济发展水平的装饰装修工程。

**第六条** 本控制指标采用上限控制，控制指标中建设规模、用地规模、建设面积、各类用房的单方造价、卷烟物流配送中心整体建设工程投资估算为控制性指标，其余指标为指导性指标。在确定项目规模及投资时，要根据实际需求在本控制指标范围内进行测算；当确需超出本控制指标时，要作充分的技术经济论证。

**第七条** 卷烟物流配送中心建设要符合国家和行业现行有关法律、法规、标准、规范的规定，执行国家节能、节地、节水、节材和环境保护等技术经济政策。当已发布的行业标准、规范等与本控制指标不一致时，以本控制指标为准。

## 第二章 建设规模与建设内容

**第八条** 卷烟物流配送中心按预测卷烟年销售量  $M_s$  (单位为万箱, 1 万箱=5 亿支) 划分为三种类型。

表 2-1 卷烟物流配送中心分类表

一类卷烟物流配送中心	二类卷烟物流配送中心	三类卷烟物流配送中心
$M_s \geq 20$	$10 \leq M_s < 20$	$M_s < 10$

预测卷烟年销售量  $M_s = (1 + \gamma)M$ 。

$M$ : 基准年份的卷烟销售量, 取项目申报前一年卷烟销售量, 单位为万箱。

$\gamma$ : 未来五年销量增长系数,  $\gamma = 5 \times (0.7 \times R_1 + 0.3 \times R_2)$ 。

其中,  $R_1$ : 历史年增长率,

$$R_1 = \frac{\text{申报前一年卷烟销售量} - \text{申报前第四年度卷烟销售量}}{3 \times \text{申报前第四年度卷烟销售量}}$$

当  $R_1 \leq 0$  时,  $R_1$  取 0;

$R_2$ : 基本年增长率, 直辖市、省会城市、计划单列市取 0.025, 其他城市取 0.012。

区域卷烟物流配送中心预测卷烟年销售量为服务范围内各地市或县区预测卷烟年销售量的总和。

**第九条** 卷烟物流配送中心的建设, 主要包括以下内容:

(一) 土建:

1. 联合工房: 由仓储用房、分拣用房、生产辅助及公用工程用房组成。仓储用房包括进货整理、仓储、[分拣备货] ([ ] 内为或有项, 下同); 分拣用房包括[分拣备货]、分拣补货、分拣打码包装、发货暂存、空笼车存储区、[周转箱存储区]、烟箱回收区、异型烟分拣区; 生产辅助及公用工程用房包括辅材暂存、[罚没烟库房]、[退回烟库房]、[雪茄烟库房]、工具间、维修间、叉车充电间、变配电所、[发电机房]、空压站、排烟机房、水泵房、[制冷站]等;

生产管理及生活辅助用房: 包括办公用房、辅助办公用房、生活服务用房、[值班宿舍]、[停车库(棚)]等。

(二) 物流设备：仓储设备（[码垛机]、货架、[堆垛机]、[拆垛机]）、分拣设备（备货设备、[开箱机]、条烟分拣机、[件烟分拣机]、打码机、包装机等）、输送设备（叉车、输送带、穿梭车等）、装载工具（托盘、周转箱、笼车）、烟草生产经营管理一体化平台相关设备及物流设备的控制系统。

(三) 公用工程：给水排水、通风、排烟、[采暖]、[空调]、压空、除湿、照明、防雷、变配电等。

(四) 信息化系统：

1. 园区信息化系统：公共安全系统和信息设施系统。公共安全系统包括火灾自动报警系统、安全技术防范系统等。安全技术防范系统包括室内及室外视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库（场）管理系统、安全防范管理平台等。信息设施系统包括信息接入系统、信息安全管理系统、语音通讯系统、信息网络系统、综合布线系统、无线局域网系统、公共广播系统、信息引导及发布系统、电子会议系统、智能卡系统及机房工程、通用业务系统等。

2. 物流业务信息化系统：物流作业系统、物流集成系统及综合管理系统等。

五、室外工程：道路广场、停车场、室外管线、景观绿化、大门(门卫房)、围墙等。

**第十条** 地市级公司根据自身业务需要情况，可将营销、信息化基础设施与卷烟物流配送中心项目统筹规划、同步建设。

### 第三章 项目选址和用地规模

**第十一条** 卷烟物流配送中心的场址，宜选择在服务区域的销量中心和城郊交通便捷的主干道路附近，具体位置应按照城市规划、卷烟流向、配送成本、配套设施、水文地质条件、存量资产、地价等因素，进行多方案综合比选。当服务区域内有卷烟工业企业时，宜优先规划与其合理衔接，打造工商协同的卷烟物流体系。

**第十二条** 卷烟物流配送中心建设应遵循节约用地、合理使用土地资源的原则，按照其建设规模、土地资源情况、地价等因素合理确定用地规模。卷烟物流配送中心的用地规模应按下表所列指标控制。

表 3-1

卷烟物流配送中心建设用地指标表

类别	建设规模	用地指标(亩)
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	$81 + (M_s - 50) \times 1.1$
	$20 \leq M_s < 50$	$45 + (M_s - 20) \times 1.2$
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	$30 + (M_s - 10) \times 1.5$
三类卷烟物流配送中心	$M_s < 10$	30

## 第四章 总平面布置

**第十三条** 卷烟物流配送中心总平面布置应根据地形、地貌、工程地质条件、水文地质条件和城市规划要求，统筹规划、合理布局、集约用地，满足装卸运输、车辆停放、消防安防等要求，实现功能分区明确、物流畅通、人货分流、管理区与作业区动静隔离。

**第十四条** 宜优先选择进货整理、仓储、分拣、发货暂存、配送等功能集于一体的联合工房布置方式。卷烟物流配送中心联合工房宜采用单层建筑，对场地面积较小的改扩建项目也可采用多层建筑。

**第十五条** 严寒地区的卷烟物流配送中心宜建设室内停车库；其余地区应优先采用室外地面停车，若需建设地下停车库或地上多层停车库时，应按建设成本、土地资源和土地价格等因素进行综合比选。

## 第五章 建设面积

**第十六条** 卷烟物流配送中心在满足卷烟仓储分拣、生产管理和生活配套等功能需求的前提下，应严格控制建设面积。

**第十七条** 对于现有仓储能力不能满足作业需求的卷烟物流配送中心，应优先选择密集式仓储方式进行扩容改造。

**第十八条** 仓储用房的建筑面积应根据仓储需求与单位面积储存能力进行计算。仓储需求按以下公式计算：

$$Q = (A \times 7 + B \times 12 + C \times 20) \times K$$

Q: 总仓储量 (万箱)

A: 省内烟日平均销量 (万箱/天)

B: 邻省烟日平均销量 (万箱/天)

C: 其余省份烟日平均销量 (万箱/天)

K: 峰值系数, 取值见下表。

表 5-1 峰值系数 K 取值表

类别	建设规模	峰值系数 K
一类卷烟物流配送中心	$20 \leq M_s$	1.2
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	$1.4 - (M_s - 10) \times 0.02$
三类卷烟物流配送中心	$M_s < 10$	1.4

注: 1. 位于边远地区卷烟物流配送中心, 公式中“省内烟”的周转天数确需超过 7 天、

“其余省份烟”的周转天数确需超过 20 天时, 可在充分论证后按需取值。

2. 省内、邻省、远省烟的比例取申报前一年的数据。

3. 区域卷烟物流配送中心仓储需求为服务范围内各地市或县区仓储需求的总和 (K 值按区域卷烟物流配送中心预测卷烟年销售量取值)。

单位面积储存能力按下表取值。

表 5-2 仓储用房单位储存能力指标表

堆码方式		单位贮量 (箱) / m <sup>2</sup>	堆码高度 (mm)	备注
单层托盘地面堆放(5层码放)		2.2	约 3050	含托盘
三层托盘货架存放		3.0	约 6600	
9层托盘立体库存放		7.8	约 22000	
密集式仓储	3层货架	4.5	约 8000	
	5层货架	7.0	约 13700	

注: 单层托盘地面堆放按 10 箱/托盘计算, 三层托盘货架、高架库存放按 6 箱/托盘

计算, 密集式仓储按 6 箱/托盘计算。当采用其他码垛方式及货架层数码放时, 可据实计算。

**第十九条** 分拣用房的建筑面积按下表控制。

表 5-3 分拣用房建筑面积指标表

类别	建设规模	面积指标 (m <sup>2</sup> )
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	$9650 + (M_s - 50) \times 150$
	$20 \leq M_s < 50$	$5000 + (M_s - 20) \times 155$
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	$3200 + (M_s - 10) \times 180$
三类卷烟物流配送中心	$5 \leq M_s < 10$	$1500 + (M_s - 5) \times 340$
	$M_s < 5$	1500

注：分拣用房的建筑面积已包括异型烟分拣线面积和烟箱回收区面积。

**第二十条** 生产辅助及公用工程用房的建筑面积按下表控制。

表 5-4 生产辅助及公用工程用房建筑面积指标表

类别	建设规模	面积指标 (m <sup>2</sup> )
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	$1750 + (M_s - 50) \times 8$
	$20 \leq M_s < 50$	$1300 + (M_s - 20) \times 15$
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	$900 + (M_s - 10) \times 40$
三类卷烟物流配送中心	$M_s < 10$	900

**第二十一条** 周转箱存放区建筑面积按照软塑箱 15 平方米/万箱、硬塑箱 35 平方米/万箱计算。

**第二十二条** 生产管理及生活辅助用房按照办公用房、辅助办公用房、生活服务用房分类测算。卷烟物流配送中心管理人员的人数应按行业的劳动定员严格控制。联合工房内、外的生产管理及生活辅助用房应合并计算。

办公用房：生产管理人员办公室。

辅助办公用房：会议室、资料室、值班室、消防控制室、安保监控室、信息机房等。

生活服务用房：职工食堂、接待餐室、开水间、卫生间、储藏室等。

**第二十三条** 卷烟物流配送中心主任、其他管理人员办公用房、驾驶员休息室的使用面积应严格按下表控制。不应测算生产岗位操作人员办公用房面积。

表 5-5 管理用房及休息用房使用面积指标表

岗位名称	正/副主任	管理人员	送货员、驾驶员、客户经理
使用面积 (m <sup>2</sup> )	24/16	12	4

当确因工作需要将地市级公司的信息中心、营销中心规划在卷烟物流配送中心时，主任、其他管理人员的办公用房和营销中心客户经理休息室的使用面积也应严格按上表控制。

卷烟配送中心辅助办公用房的使用面积应按其建设规模分类严格按下表控制。

表 5-6 辅助办公用房使用面积指标表（单间面积 m<sup>2</sup>/间数）

建设规模 分类	中型 会议室	物流中心 信息机房	小型 会议室	资料室	值班室	消防安防 控制室
一类	200/1	60/1	60/3	100/1	40/1	60/1
二类	200/1	60/1	60/2	80/1	40/1	60/1
三类	-	60/1	60/2	60/1	40/1	60/1

注：1. 若营销中心设置在配送中心时，可根据实际需要增加会议、卷烟品吸、工商协同、终端陈列展示等功能用房。

2. 当地市级公司的信息中心设置在卷烟物流配送中心时，可按下列指标增加建筑面积：一类卷烟物流配送中心 200 平方米，二类卷烟物流配送中心 180 平方米，三类卷烟物流配送中心 150 平方米；同时物流中心的信息机房面积减半。

3. 项目申报单位不得自行增加本表没有列入的其它功能性辅助办公用房。

职工食堂（包括：餐厅、厨房和备餐间）使用面积按职工总数的80%，人均使用面积3平方米计算。

一类卷烟物流配送中心可在职工食堂内设置3个相对独立的接待餐室，二、三类卷烟物流配送中心可设置2个相对独立的接待餐室，每个接待餐室使用面积应控制在40平方米以内。

卫生间、开水间和储藏室使用面积控制指标分别为50平方米、10平方米、30平方米，原则上每层仅可各设置一个。

建筑面积有效使用率(不含停车库)不应低于70%。

**第二十四条** 配送车辆按 50 m<sup>2</sup>/车位、职工车辆按 40 m<sup>2</sup>/车位计算面积。职工车辆的总车位数按职工总数的 60%计算。电动汽车充电基础设施应按政策要求和业务需求配套建设。

**第二十五条** 卷烟物流配送中心可按实际需要建设值班宿舍，建筑面积按 15 m<sup>2</sup>/人控制。

## 第六章 装备政策

**第二十六条** 卷烟物流配送中心设计年工作日为 250 天，每天工作时间 8 小时。

**第二十七条** 分拣设备的配置要按照下列公式计算确定。节假日等销售旺季销量大幅波动时，宜通过延长作业时间的方式解决分拣能力不足问题。

$$N = M_i \times \delta / C$$

N: 分拣线数量

M<sub>i</sub>: 需该类设备分拣的卷烟平均日销量

δ: 销量波动系数，取 1.2

C: 单套设备日分拣能力

$$C = C_n \times \eta \times T$$

C<sub>n</sub>: 设备单位时间公称能力

η: 分拣设备的综合利用系数，取 0.8

T: 日作业时间，取 8 小时

注：1. 卷烟平均日销量不应计算异型烟。

2. 当 N 的小数部分 ≤ 0.2 时，分拣线的数量取整数部分。

3. 5 万箱以上规模的卷烟物流配送中心，新增分拣设备的单线公称能力不宜低于 10000 条/小时。

**第二十八条** 卷烟物流配送中心应按其分类采用相应的技术装备。

一类卷烟物流配送中心：宜采用自动化仓储和备货、自动补货/人工补货、自动分拣设备。预测卷烟年销量为 30 万箱及以上时，可采用自动拆码垛设备。

二类卷烟物流配送中心：宜采用三层货架形式仓储，配置人工补货/自动补货、

自动分拣设备。预测卷烟年销售量为 18 万箱及以上时，可采用自动化仓储、备货设备和自动开箱设备。

三类卷烟物流配送中心：宜采用三层货架形式仓储，配置人工补货、自动分拣设备、电子标签分拣设备或其它分拣设备。仓储设施受原有建筑层高限制时，可采用单层托盘地面堆放。

卷烟物流配送中心宜选择额定分拣能力较高的分拣设备，减少设备数量，提高运行效益。预测卷烟年销售量 5 万箱以下的，应采用电子标签分拣线。异型烟或销量小的品牌规格可在系统中采用人工分拣或电子标签分拣线。当申报前一年的异型烟销售量超过 1 万箱时，可配置异型烟半自动分拣线。

**第二十九条** 卷烟物流配送中心应从技术水平、项目投资、运行可靠等方面优选备货方式。

## 第七章 造 价

**第三十条** 各类用房的造价指标按下表控制。

表 7-1 各类用房单方造价指标表

功能用房		造价指标（元/m <sup>2</sup> ）
联合工房	高架立体库	3600
	其余部分	2750
生产管理及生活辅助用房		3850
停车棚		600
地上停车库		1800
地下停车库		2800

注：1. 联合工房造价指标包括土建及装饰工程费用，配套公用工程等造价按表 7-2 控制。其余用房造价指标包括土建及装饰工程、配套公用设施、火灾自动报警系统、综合布线系统、电梯、支吊架等全部工程费用。高架立体库面积已包括出入库区。

2. 位于严寒地区的卷烟物流配送中心，联合工房造价指标可上浮 6%，其余用房造价指标可上浮 4%。
3. 表中造价指标按独立基础（或桩长 6 米的桩基基础）测算，桩长超出部分可在造价指标外计列。
4. 停车棚单方造价指标按投影面积计算。地下停车库单方造价指标不包括基坑支护费用。

**第三十一条** 联合工房公用工程造价按下表控制。

表 7-2 联合工房配套公用工程单方造价指标表

项目名称		单位	造价指标
给水排水及消火栓系统		元/m <sup>2</sup>	50
自动喷水 灭火系统	层高 12m	元/m <sup>2</sup>	100
	层高 24m	元/m <sup>2</sup>	315
动力配电、照明及防雷系统		元/m <sup>2</sup>	180
火灾自动报警系统		元/m <sup>2</sup>	95
综合布线系统		元/m <sup>2</sup>	30
采暖		元/m <sup>2</sup>	100
空调及管道系统		元/m <sup>2</sup>	350
通风、排烟系统		元/m <sup>2</sup>	90
抗震支吊架		元/m <sup>2</sup>	60
除湿 系统	层高 12m	元/ m <sup>2</sup>	120
	层高 24m	元/ m <sup>2</sup>	240

压空系统	$50 \leq M_s$	万元	$80 + (M_s - 50) \times 0.8$
	$20 \leq M_s < 50$	万元	$50 + (M_s - 20) \times 1.0$
	$10 \leq M_s < 20$	万元	$28 + (M_s - 10) \times 2.2$
	$M_s < 10$	万元	28
变配电系统	$50 \leq M_s$	万元	$540 + (M_s - 50) \times 6$
	$20 \leq M_s < 50$	万元	$300 + (M_s - 20) \times 8$
	$10 \leq M_s < 20$	万元	$200 + (M_s - 10) \times 10$
	$M_s < 10$	万元	200

注：1. 联合工房内自动灭火系统宜采用自动喷水灭火系统。

2. 造价指标中已包括所对应的站房设备投资。
3. 自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统、空调及管道系统、除湿系统的计算面积为系统作用的建筑面积，其他单方造价指标中的计算面积均为联合工房总建筑面积。
4. 火灾自动报警系统已包括电气火灾监控系统、防火门监控系统、消防电源监控系统。
5. 综合布线系统应包括各类信息电子设备相连的缆线、跳线、接插软线和连接器件以及相应穿管、桥架等。

**第三十二条** 室外工程造价按下表控制。

表 7-3 室外工程造价指标表

项目名称	单位	造价指标
道路广场、停车场	元/m <sup>2</sup>	380
景观绿化	元/m <sup>2</sup>	150
大门(门卫房)	万元/个	50
围墙	元/m	900
安全技术防范系统	元/m <sup>2</sup>	35

室外管线		元/m <sup>2</sup>	80
海绵城市		/	/
绿色建筑		/	/
装配式建筑		/	/
充电桩 (含配套设施)	慢充	万元/桩	2
	快充	万元/桩	7

注：1. 安全技术防范系统、室外管线的计算面积为建设用地面积。

2. 列支海绵城市、绿色建筑、装配式建筑、充电桩建设费用时，应提供有关政策要求及取费标准；若政府部门提供补贴，应核减补贴费用。

**第三十三条** 仓储、备货及分拣设备造价指标按表 7-4、7-5 控制。

表 7-4 仓储设备造价指标表

仓储设备名称	单位	造价指标
高架立体库设备	万元/万箱（仓储量）	400（600）
三层货架库设备		200
密集式货架库设备		/

注：1. 括号中为配置自动拆码垛设备的高架立体库造价指标。

2. 密集式货架库造价按所采用的技术方案计算。

表 7-5 备货及分拣设备造价指标表

类别	建设规模	造价指标（万元）
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	$3100 + (M_s - 20) \times 130$
	$20 \leq M_s < 50$	
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	$1200 + (M_s - 10) \times 190$
三类卷烟物流配送中心	$5 \leq M_s < 10$	$600 + (M_s - 5) \times 120$
	$M_s < 5$	600

注：表中投资已包括异型烟分拣线及按装备政策配置的自动开箱设备。

**第三十四条** 物流业务信息化系统和信息设施系统造价按表 7-6、7-7 控制。该

造价是满足卷烟物流配送中心基本作业和管理需求的基础性配置费用，不包括智慧物流建设等费用。

表 7-6 物流业务信息化系统造价指标表

类别	建设规模	造价指标 (万元)
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	500—650
	$20 \leq M_s < 50$	350—500
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	350
三类卷烟物流配送中心	$M_s < 10$	300

注：物流业务信息化系统要立足于对原有系统的升级改造。当信息化系统的一部分或全部由上级公司统一实施时，应核减相关费用。

表 7-7 信息设施系统造价指标表

类别	建设规模	造价指标 (万元)
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	350
	$20 \leq M_s < 50$	300
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	250
三类卷烟物流配送中心	$M_s < 10$	200

注：表中指标不含已在表 7-1、7-2 计列的综合布线系统投资。

## 第八章 总投资估算构成及控制指标

**第三十五条** 投资估算由建筑安装工程费、设备及工器具购置（安装）费、工程建设其他费及预备费组成。

**第三十六条** 工程建设其他费按有关标准、地方规定等确定。根据烟草行业投资项目管理办，应列入全过程跟踪审计费、设计第三方审核费，可列入全过程工程咨询等费用。

**第三十七条** 基本预备费费率取 3%—12%，其计算基数不应包括征地费、物流设备费及其他已签订合同或协议的费用。

**第三十八条** 卷烟物流配送中心整体建设工程投资估算指标按下表控制。

表 8-1 卷烟物流配送中心整体建设工程投资估算指标表

类别	建设规模	总投资（万元）
一类卷烟物流配送中心	$50 \leq M_s$	$23500 + (M_s - 50) \times 350$
	$20 \leq M_s < 50$	$12400 + (M_s - 20) \times 370$
二类卷烟物流配送中心	$10 \leq M_s < 20$	$7150 + (M_s - 10) \times 525$
三类卷烟物流配送中心	$5 \leq M_s < 10$	$4700 + (M_s - 5) \times 490$
	$M_s < 5$	$\leq 4700$

注：整体建设工程投资估算指标不包括征地费、场地平整费、停车库（棚）、值班宿舍、绿色建筑、海绵城市、充电桩的建设费用及装配式建筑增加的费用、严寒地区各类建筑用房造价上浮部分费用等。

**第三十九条** 本控制指标中所有造价指标均按 2020 年造价水平确定。

**第四十条** 卷烟物流配送中心建设项目的经济评价要在遵守国家规定的经济评价方法、参数和要求前提下，结合项目特点，重点评价单箱物流成本。

---

抄送：办公室、运行司、财务司、科技司，烟草经济信息中心。

---

中国烟草总公司办公室

2021年7月30日印发

---