



全国污染源普查
China Pollution Source Census
<http://cpsc.sepa.gov.cn/>



全国污染源普查
China Pollution Source Census

第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册 (第六分册)

- 27 医药制造业
- 28 化学纤维制造业
- 29 橡胶制品业
- 30 塑料制品业

第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(第六分册)

国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室

国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室
二〇〇八年二月

说 明

为使第一次全国污染源普查工作顺利实施，确保普查数据质量，根据国务院批准的《第一次全国污染源普查方案》，第一次全国污染源普查工作委员会在财政部的支持下，委托中国环境科学研究院组织开展全国污染源普查工业污染源产排污系数核算项目。中国环境科学研究院组织中国石油与化学工业协会等25家行业联合会及中央科研单位，历时一年多的辛勤工作，在国家环境保护总局科技、规划等有关司办的指导下，在地方环保部门、科研、监测院所、相关企业的支持下，完成了这一核算项目，并以此为基础编写了这套手册，为第一次全国污染源普查工业污染源产排污量的核算打下了比较好的基础。为此，在手册付印之际，向一切参加这一工作的单位和个人表示衷心的感谢。

国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室

目 录

使用说明·····	(1)
2710化学药品原药制造行业·····	(9)
2720化学药品制剂行业·····	(21)
2730中药饮片加工业·····	(29)
2740中成药制造行业·····	(33)
2750兽用药品制造行业·····	(41)
2760生物化学药品和生物化学制品制造业·····	(63)
2770卫生材料及医药用品制造行业·····	(67)
2811化纤浆粕制造业·····	(75)
2812人造纤维制造行业·····	(79)
2821锦纶纤维制造行业·····	(83)
2822涤纶纤维制造行业·····	(87)
2823腈纶纤维制造行业·····	(95)
2824维纶纤维制造行业·····	(99)
2829其他纤维制造行业·····	(103)
2911车辆、飞机及工程机械轮胎制造行业·····	(107)
2912力车胎制造行业·····	(111)
2913轮胎翻新加工行业·····	(115)
2940再生橡胶制造业·····	(119)
3050塑料人造革、合成革制造业·····	(123)
本分册编写单位及主要编写人员·····	(129)

使用说明

第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（以下简称手册），涵盖了占我国工业污染物产排量绝大部分的351个小类行业。其中，259个小类行业的产排污系数通过实测核算得出，92个小类行业的产排污系数采用类比方法获得。

本使用手册共十册。

第一分册内容包括：0610烟煤和无烟煤的开采洗选、0620褐煤的开采洗选、0690其他煤炭采选、0710天然原油和天然气开采、0790与石油和天然气开采有关的服务活动、0810铁矿采选、0890其他黑色金属矿采选、0911铜矿采选、0912铅锌矿采选、0913镍钴矿采选、0914锡矿采选、0915锑矿采选、0916铝矿采选、0917镁矿采选、0921金矿采选、0931钨钼矿采选、0932稀土金属矿采选、1011石灰石和石膏开采、1012建筑装饰用石开采、1013耐火土石开采、1019粘土及其他土砂石开采、1020化学矿采选、1030采盐、1091石棉和云母矿采选、1092石墨和滑石采选、1093宝石和玉石开采行业等26个小类行业产排污系数。

第二分册内容包括：1310谷物磨制、1320饲料加工、1331食用植物油加工、1332非食用植物油加工、1340制糖、1351畜禽屠宰、1352肉制品及副产品加工、1361水产品冷冻加工、1362鱼糜制品及水产品干腌制加工、1363水产饲料制造、1364鱼油提取及制品的制造、1369其他水产品加工、1370蔬菜、水果和坚果加工、1391淀粉及淀粉制品的制造、1392豆制品制造、1393蛋品加工、1411糕点、面包制造、1419饼干及其他焙烤食品制造、1421糖果、巧克力制造、1422蜜饯制造、1431米、面制品制造、1432速冻食品制造、1439方便面及其他方便食品制造、1440液体乳及乳制品制造、1451肉、禽类罐头制造、1452水产品罐头制造、1453蔬菜、水果罐头制造、1461味精制造、1462酱油、食醋及类似制品的制造、1469其他调味品、发酵制品制造、1492冷冻饮品及食用冰制造、1493盐加工、1494食品及饲料添加剂制造等33个小类行业产排污系数。

第三分册内容包括：1510酒精制造、1521白酒制造、1522啤酒制造、1523黄酒制造、1524葡萄酒制造、1531碳酸饮料制造、1533果菜汁及果菜汁饮料制造、1534含乳饮料和植物蛋白饮料制造、1535固体饮料制造、1539茶饮料及其他软饮料制造、1711棉、化纤纺织加工、1712棉、化纤印染精加工、1721毛条加工、1722毛纺织、1723毛染整精加工、1730麻纺织、1741缫丝加工、1742绢纺和丝织加工、1743丝印染精加工、1751棉及化纤制品制造、1752毛制品制造、1753麻制品制造、

1755绳、索、缆的制造业、1754丝制品制造、1756纺织带和帘子布制造、1757无纺布制造、1761棉、化纤针织品及编织品制造、1762毛针织及其编织品制造、1810纺织服装等29个小类行业的产排污系数。

第四分册内容包括：1910皮革鞣制加工、1931毛皮鞣制加工、1941羽毛(绒)加工、2011锯材加工、2021胶合板制造、2022纤维板制造、2023刨花板制造、2029其他人造板、材制造、2210纸浆制造、2221机制纸及纸板制造、2222手工纸制造、2223加工纸制造、2511原油加工及石油制品制造、2520炼焦等14个小类行业的产排污系数。

第五分册内容包括：2611无机酸制造、2612无机碱制造、2613无机盐制造、2614有机化学原料制造、2621氮肥制造、2622磷肥制造、2623钾肥制造、2624复混肥料制造、2631化学农药制造、2632生物化学农药及微生物农药制造、2641涂料制造、2642油墨及类似产品制造、2643颜料制造、2644染料制造、2651初级形态的塑料及合成树脂制造、2652合成橡胶制造、2653合成纤维单(聚合)体的制造、2661化学试剂和助剂制造、2665信息化学品制造、2666环境污染处理专用药剂材料制造、2667动物胶制造、2671肥皂及合成洗涤剂制造、2672化妆品制造、2673口腔清洁用品制造、2674香料、香精制造等25个小类行业的产排污系数。

第六分册内容包括：2710化学药品原药制造、2720化学药品制剂制造、2730中药饮片加工、2740中成药制造、2750兽用药品制造、2760生物、生化制品的制造、2770卫生材料及医药用品制造、2811化纤浆粕制造、2812人造纤维(纤维素纤维)制造、2821锦纶纤维制造、2822涤纶纤维制造、2823腈纶纤维制造、2824维纶纤维制造、2829其他合成纤维制造、2911车辆、飞机及工程机械轮胎制造、2912力车胎制造、2913轮胎翻新加工、2940再生橡胶制造、3050塑料人造革、合成革制造等19个行业产排污系数。

第七分册内容包括：3111水泥制造、3112石灰和石膏制造、3123石棉水泥制品制造、3131粘土砖瓦及建筑砌块制造、3132建筑陶瓷制品制造、3133建筑用石加工、3134防水建筑材料制造、3135隔热和隔音材料制造、3141平板玻璃制造、3142技术玻璃制品制造、3143光学玻璃制造、3144玻璃仪器制造、3145日用玻璃制品及玻璃包装容器制造、3146玻璃保温容器制造、3147玻璃纤维及制品制造、3148玻璃纤维增强塑料制品制造、3151卫生陶瓷制品制造、3152特种陶瓷制品制造、3153日用陶瓷制品制造、3159园林、陈设艺术及其他陶瓷制品制造、3161石棉制品制造、3169耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造、3191石墨及碳素制品制造等23个小类行业产排污系数。

第八分册内容包括：3210炼铁、3220炼钢、3230钢压延加工、3240铁合金冶炼、3311铜冶炼、3312铅锌冶炼、3313镍钴冶炼、3314锡冶炼、3315锑冶炼、3316铝冶炼、3317镁冶炼、3321金冶炼、3331钨钼冶炼、3332稀土金属冶炼、3340有色金属合金制造、3351常用有色金属压延加工、3352贵金属压延加工、3353稀有稀土金属压延加工等18个小类行业产排污系数。

第九分册内容包括：3411金属结构制造、3431集装箱制造、3440金属丝绳及其制品的制造、3460金属表面处理及热处理加工、3511锅炉及辅助设备制造、3512内燃机及配件制造、3513汽轮机及辅机制造、3514水轮机及辅机制造、3521金属切削机床制造、3522金属成形机床制造、3523铸造机械制造、3524金属切割及焊接设备制造、3530起重运输设备制造、3541泵及真空设备制造、3543阀门和旋塞的制造、3551轴承制造、3573制冷、空调设备制造、3574风动和电动工具制造、3581金属密封件制造、3582紧固件、弹簧制造、3591钢铁铸件制造、3592锻件及粉末冶金制品制造、3611采矿、采石设备制造、3625模具制造、3671拖拉机制造、3691环境污染防治专用设备制造、3711铁路机车车辆及动车组制造、3712工矿有轨专用车辆制造、3713铁路机车车辆配件制造、3714铁路专用设备及器材、配件制造、3721汽车整车制造、3722改装汽车制造、3723电车制造、3724汽车车身、挂车的制造、3725汽车零部件及配件制造、3731摩托车整车制造、3732摩托车零部件及配件制造、3741脚踏自行车及残疾人座车制造、3742助动自行车制造、3751金属船舶制造、3755船舶修理及拆船等41个小类行业的产排污系数。

第十分册内容包括：3922电容器及其配套设备制造、3940电池制造、3951家用制冷电器制造、3952家用空气调节器制造、4011通信传输设备制造、4012通信交换设备制造、4013通信终端设备制造、4014移动通信及终端设备制造、4019其他通信设备制造、4031广播电视节目制作及发射设备制造、4032广播电视接收设备及器材制造、4039应用电视设备及其他广播电视设备制造、4041电子计算机整机制造、4042计算机网络设备制造、4043电子计算机外部设备制造、4051电子真空器件制造、4052半导体分立器件制造、4053集成电路制造、4059光电子器件及其他电子器件制造、4061电子元件及组件制造、4062印制电路板制造、4071家用影视设备制造、4072家用音响设备制造、4090其他电子设备制造、4310金属废料和碎屑的加工处理、4320非金属废料和碎屑的加工处理、4411火力发电、4430热力生产和供应（包括工业锅炉）、4500燃气生产和供应业、4610自来水的生产和供应、4690其他水处理、利用与分配等31个小类行业产排污系数、采用类比方法行业的产排污系数。

名词解释

产污系数，即污染物产生系数，指在典型工况生产条件下，生产单位产品（或使用单位原料等）所产生的污染物的量。

排污系数，即污染物排放系数，指在典型工况生产条件下，生产单位产品（或使用单位原料）所产生的污染物的量经末端治理设施削减后的残余量，或生产单位产品（或使用单位原料）直接排放到环境中的污染物的量。当污染物直排时，排污系数与产污系数相同。

使用方法

首先，确定需要查找小类行业代码和行业名称（以中华人民共和国国家标准 GB/T4754-2002 中的行业代码和行业名称为准），根据手册目录，翻查到相关行业。

其次，根据相关产品名称、原料名称、生产工艺、生产规模，细读相关注意事项，确定产污系数。

最后，根据相关末端处理技术，细读相关注意事项，确定排污系数。

示例

示例1 煤炭采选行业产排污系数法核算示例

（本示例由中国煤炭加工利用协会提供）

位于山西省晋南地区的某煤矿年生产烟煤30万吨，其生产工艺为井工开采、炮采，其产品全部进入配套选煤厂进行洗选加工，该选煤厂的洗水达到三级闭路循环。

第一步：首先明确以下基本信息：(1)翻查到0610烟煤和无烟煤的开采洗选业中“煤矿开采区域条件分类表”，确定山西晋南地区属于二类地区；(2)本煤矿选煤厂洗煤废水的处理利用达到三级闭路循环；(3)本企业属于煤炭开采-洗选联合企业，其污染物产生量和排放量包括煤矿煤炭开采和选煤厂煤炭洗选加工两部分产、排污量之和。

第二步：企业填表人根据本企业产品、原料、工艺、规模和污染物末端处理技术，分别计算煤矿和选煤厂的产排污量。

对于煤矿，基本类型为“烟煤+烟煤+井工炮采+≤30万吨/年+沉淀分离法”。在手册“0610烟煤无烟煤开采业产排污系数表”找到二类地区对应的污染物产污

系数：工业废水量1.4吨/吨-产品、化学需氧量182克/吨-产品、石油类5.54克/吨-产品、工业固体废物（煤矸石）0.08吨/吨-产品；排污系数为工业废水量0.55吨/吨-产品、化学需氧量33克/吨-产品、石油类1.668克/吨-产品，工业固体废物（煤矸石）没有排污系数。

表 1 烟煤和无烟煤洗选业产排污系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
烟煤和无烟煤	烟煤和无烟煤	井工开采炮采	≤ 30万吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	1.4 ^②	沉淀分离	0.55 ^②
				化学需氧量	克/吨-产品	182 ^②	沉淀分离	33 ^②
				石油类	克/吨-产品	5.54 ^②	沉淀分离	1.668 ^②
				工业固体废物（煤矸石）	吨/吨-产品	0.08	—	—

对于选煤厂，基本类型为“洗精煤+烟煤+块煤末煤全入选+≤30万吨/年+‘物理+化学’”。查“0610烟煤无烟煤洗选业产排污系数表”找到与三级闭路循环对应的污染物产污系数：工业废水量0.3吨/吨-原料、化学需氧量44克/吨-原料、石油类2.25克/吨-原料、工业固体废物（煤矸石）0.18吨/吨-原料、工业固体废物（浮选尾矿）0.05吨/吨-原料；排污系数为工业废水量0.05吨/吨-原料、化学需氧量4.2克/吨-原料、石油类0.32克/吨-原料，工业固体废物（煤矸石和浮选尾矿）没有排污系数。

表 2 烟煤和无烟煤洗选业产排污系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
洗精煤	烟煤和无烟煤	块煤、末煤全入选	≤30万吨/年	工业废水量	吨/吨-原料	0.30 ^⑤	物理+化学	0.05 ^⑤
				化学需氧量	克/吨-原料	44 ^⑤	物理+化学	4.2 ^⑤
				石油类	克/吨-原料	2.25 ^⑤	物理+化学	0.32 ^⑤
				工业固体废物（煤矸石）	吨/吨-原料	0.18	—	—
				工业固体废物（浮选尾矿）	吨/吨-原料	0.05	—	—

第三步：根据企业生产能力分别计算煤矿和选煤厂污染物产生和排放量。

煤矿废水中石油类的产生量： $30\text{万吨} \times 5.54\text{克/吨} = 1.662\text{吨}$

排放量： $30\text{万吨} \times 1.668\text{克/吨} = 0.5004\text{吨}$

其余污染物产生量和排放量同此方法计算。

②选煤厂废水中石油类的产生量为： $30\text{万吨} \times 2.25\text{克/吨} = 0.675\text{吨}$

排放量为： $30\text{万吨} \times 0.32\text{克/吨} = 0.096\text{吨}$

其余污染物产生量和排放量同此方法计算。

第四步：计算该煤炭采选联合企业各污染物的产生和排放总量。如废水中石油类产生总量为： $1.662\text{吨} + 0.675\text{吨} = 2.337\text{吨}$ ；废水中石油类排放总量为： $0.5004\text{吨} + 0.096\text{吨} = 0.5964\text{吨}$ 。其余污染物的产生量和排放量同此方法计算。

第五步：填表

①将工业废水量和各类水污染物产生量和排放量分别填入表G105-1；

②将工业废水量汇总填入表G103；

③各类水污染物汇总后填入表G105；

④将固体废物产生量和排放量填入表G110。

其他说明：当企业为单一煤矿和独立选煤厂，或煤矿有部分生产煤炭不洗选、或煤矿选煤厂接受部分外来煤炭洗选加工时，只计算实际生产部分的产排污量。

示例2 啤酒行业产排污系数法核算示例

（本示例由中国轻工业联合会提供）

某啤酒生产企业，以麦芽和大米为原料，生产过程中回收了冷却水和废酵母，年产量为200,000千升，末端处理技术采用厌氧/好氧组合工艺，涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮。

具体计算方法如下：

第一步：通过表G101，获知该企业属于“1522啤酒制造业”。

第二步：确定啤酒酿造所产生的污染物的产生量和排放量。

①根据表G105-1，获知此企业的产品为啤酒，原料为麦芽和大米、生产过程中回收了冷却水和废酵母，年产量为200,000千升/年。确定此生产线的末端治理技术为“UASB+SBR处理工艺”。

②根据以上信息查“1522 啤酒制造业产排污系数表”，得出该企业生产啤酒的产排污系数为：

表 3 啤酒制造业产排污系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
啤酒	麦芽+大米 (或玉米、小麦)	回收中间废弃物	10~50 万千升/年	工业废水量	吨/千升-产品	5	厌氧/好氧组合工艺	5
				化学需氧量	克/千升-产品	8,000	厌氧/好氧组合工艺	400
				五日生化需氧量	克/千升-产品	4,800	厌氧/好氧组合工艺	100
				氨氮	克/千升-产品	600	厌氧/好氧组合工艺	100

③以企业实际生产量，计算得出污染物的产生量和排放量。

污染物产生量 = 产污系数 × 产品产量

污染物排放量 = 排污系数 × 产品产量

由：产品产量 = 200,000 千升/年

得各种污染物量分别为：

- 工业废水量产生量 = $5 \times 200,000 = 1,000,000$ 吨/年

排放量 = $5 \times 200,000 = 1,000,000$ 吨/年

- 废水中化学需氧量产生量 = $8,000 \times 200,000 = 1,600$ 吨/年

排放量 = $400 \times 200,000 = 80$ 吨/年

- 废水中五日生化需氧量产生量 = $4,800 \times 200,000 = 960$ 吨/年

排放量 = $100 \times 200,000 = 20$ 吨/年

- 废水中氨氮产生量 = $600 \times 200,000 = 120$ 吨/年

排放量 = $100 \times 200,000 = 20$ 吨/年

第三步：填表

①将工业废水量和各类水污染物产生量和排放量分别填入表G105-1；

②将生产过程中产生和排放的工业废水量汇总填入表G103；

③各类水污染物汇总后填入表G105。

2710化学药品原药制造行业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业化学药品原药制造的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业化学药品原药制造污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、工业废水量和危险废物。

2 注意事项

①本“化学药品原药制造企业产排污系数表”适用于医药制造行业的化学药品原药制造子行业。

②化学药品原药制造是指生产供进一步加工药品制剂所需的药物原料（行业内俗称化学原料药），包括使用化学合成工艺技术和生物发酵工艺技术生产的药物原料。维生素、抗生素等类产品均包含在这个部分中。化学药品原药的产品还包括化学药物中间体（如硫氰酸红霉素、硫酸头孢匹罗粗品、螺旋霉素、美洛培南粗品、哌拉西林酸等）的各类产品。

按照国家统计局《统计上使用的产品分类目录》分类和医药制造业行业统计习惯分类，化学药品原药分为24大类(抗感染、解热镇痛药物、维生素及矿物质类、抗寄生虫类、计划生育及激素类、抗肿瘤、心血管系统、呼吸系统、中枢神经系统、消化系统、泌尿、血液类、调节水电解质及酸碱平衡、麻醉、抗组织胺季解毒类、五官科、皮肤科类、诊断类、滋补营养类、放射性同位素、制剂用辅料及附加剂类等其他化学原料药)，进入目录的产品700多种，为了简化分类，全部使用“化学药品原药（2710）”的名称。

③化学药品原药制造中使用到成千上万种化学原料和化学药物中间体，不宜进一步划分，用“化学原料及化学制品（26）”标明，其中包括无机基础化学原料（2611）、有机化学原料（2614）、贵金属化合物及其他基础化学品（2616）等。另外，生物发酵工艺还使用淀粉糖（139161）、淀粉（139101）、玉米（011140）等。

④企业规模分为大型、中型和小型。划分标准为大型（产量 \geq 1000吨/年）、中型（200 \leq 产量 $<$ 1000吨/年）、小型（产量 $<$ 200吨/年）。

⑤“危险废物”：是指生产过程中产生的被列入《国家危险废物名录》的污染物。包括：

HW02医药废物：从医用药品的生产制作过程中产生的废物（如抗生素发酵产生的废渣等），包括兽药产品(不含中药类废物)。

⑥ “原辅料消耗量/产品产量”说明

行业内投入产出比划为三个区间，即“原辅料消耗量/产品产量 <5 ”、“ $5\leq$ 原辅料消耗量/产品产量 ≤ 10 ”、“原辅料消耗量/产品产量 >10 ”。

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	化学原料、化学药物中 中间体	化学合成	≥1000 吨/ 年	工业废水量	吨/吨-产品	283.83	直排	283.83
							好氧生物处理	283.83
							物化+好氧生物处理	283.83
							物化+好/厌氧处理生物组合	283.83
				化学需氧量	克/吨-产品	496,900 ^①	直排	496,900
							好氧生物处理	85,200
							物化+好氧生物处理	75,500
							物化+好/厌氧处理生物组合	63,000
						569,200 ^②	直排	569,200
							好氧生物处理	100,000
							物化+好氧生物处理	84,200
							物化+好/厌氧处理生物组合	67,700
656,800 ^③	直排	656,800						
	好氧生物处理	111,000						
	物化+好氧生物处理	90,000						
	物化+好/厌氧处理生物组合	64,400						

注：①为原辅料消耗量/产品产量(折合成重量) < 5；②为 5 ≤ 原辅料消耗量/产品产量 ≤ 10；③为原辅料消耗量/产品产量 > 10

④化学药品原药在医药行业内俗称化学原料药。

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	化学原料、化学药物中间体	化学合成	≥1000吨/年	氨氮	克/吨-产品	22,300 ^①	直排	22,300
							好氧生物处理	8,700
							物化+好氧生物处理	7,900
							物化+好/厌氧处理生物组合	6,800
						25,600 ^②	直排	25,600
							好氧生物处理	9,900
							物化+好氧生物处理	9,000
							物化+好/厌氧处理生物组合	7,900
						29,500 ^③	直排	29,500
							好氧生物处理	11,500
							物化+好氧生物处理	10,300
							物化+好/厌氧处理生物组合	9,100
				石油类	克/吨-产品	3,300	直排	3,300
							好氧生物处理	140
							物化+好氧生物处理	120
							物化+好/厌氧处理生物组合	90
HW02 危险废物(医药废物)	吨/吨-产品	0.126	-	-				
HW03 危险废物(废药物、药品)	吨/吨-产品	0.126	-	-				

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续 2）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	化学原料、化学药物中间体	化学合成	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	494.41	直排	494.41
							好氧生物处理	494.41
							物化+好氧生物处理	494.41
							物化+好/厌氧处理生物组合	494.41
				化学需氧量	克/吨-产品	800,600 ^①	直排	800,600
							好氧生物处理	151,200
							物化+好氧生物处理	129,800
							物化+好/厌氧处理生物组合	109,600
						917,000 ^②	直排	917,000
							好氧生物处理	171,400
							物化+好氧生物处理	139,500
							物化+好/厌氧处理生物组合	131,100
				1,058,200 ^③	直排	1,058,200		
					好氧生物处理	186,300		
					物化+好氧生物处理	170,400		
					物化+好/厌氧处理生物组合	141,800		

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续3）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	化学原料、 化学药物中间体	化学合成	200~1000 吨/年	氨氮	克/吨-产品	27,600 ^①	直排	27,600
							好氧生物处理	10,800
							物化+好氧生物处理	9,700
							物化+好/厌氧处理生物组合	8,600
						31,600 ^②	直排	31,600
							好氧生物处理	12,300
							物化+好氧生物处理	11,100
							物化+好/厌氧处理生物组合	9,800
						36,500 ^③	直排	36,500
							好氧生物处理	14,200
							物化+好氧生物处理	12,800
							物化+好/厌氧处理生物组合	11,300
				石油类	克/吨-产品	4,300	直排	4,300
							好氧生物处理	150
							物化+好氧生物处理	130
							物化+好/厌氧处理生物组合	100
				IIW02 危险废物(医药废物)	吨/吨-产品	0.226	-	-
HW03 危险废物(废药物、药品)								

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续 4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	化学原料、 化学药物中间体	化学合成	<200 吨/ 年	工业废水量	吨/吨-产品	914.43	直排	914.43
							好氧生物处理	914.43
							物化+好氧生物处理	914.43
							物化+好/厌氧处理生物组合	914.43
				化学需氧量	克/吨-产品	1,288,500 ^①	直排	1,288,500
							好氧生物处理	270,600
							物化+好氧生物处理	244,800
							物化+好/厌氧处理生物组合	189,400
						1,476,000 ^②	直排	1,476,000
							好氧生物处理	324,700
							物化+好氧生物处理	295,200
							物化+好/厌氧处理生物组合	265,700
						1,703,300 ^③	直排	1,703,300
							好氧生物处理	408,800
							物化+好氧生物处理	320,200
							物化+好/厌氧处理生物组合	267,400

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续5）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	化学原料、化学 药物中间体	化学合成	<200 吨/ 年	氨氮	克/吨-产品	30,000 ^①	直排	30,000
							好氧生物处理	11,700
							物化+好氧生物处理	10,500
							物化+好/厌氧处理生物组合	9,300
						36,000 ^②	直排	36,000
							好氧生物处理	14,600
							物化+好氧生物处理	12,600
							物化+好/厌氧处理生物组合	11,200
						41,500 ^③	直排	41,500
							好氧生物处理	16,200
							物化+好氧生物处理	14,500
							物化+好/厌氧处理生物组合	12,900
				石油类	克/吨-产品	4,500	直排	4,500
							好氧生物处理	180
							物化+好氧生物处理	160
							物化+好/厌氧处理生物组合	110
HW02 危险废物（医药 废物） HW03 危险废物（废药 物、药品）	吨/吨-产品	0.364	-	-				

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续6）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	玉米、淀粉、葡萄糖等	发酵	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	319.41	直排	319.41
							好氧生物处理	319.41
							好/厌氧生物组合处理	319.41
							物化+好/厌氧处理生物组合	319.41
				化学需氧量	克/吨-产品	1,013,600	直排	1,013,600
							好氧生物处理	212,900
							好/厌氧生物组合处理	192,600
							物化+好/厌氧处理生物组合	149,000
				石油类	克/吨-产品	3,100	直排	3,100
							好氧生物处理	120
							好/厌氧生物组合处理	110
							物化+好/厌氧处理生物组合	90
				总磷	克/吨-产品	1,400	直排	1,400
							好氧生物处理	150
							好/厌氧生物组合处理	100
							物化+好/厌氧处理生物组合	87.5
HW02 危险废物（医药废物） HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.276	-	-				

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续 7）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^①	玉米、淀粉、葡萄糖等	发酵	200~1000吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	606.35	直排	606.35
							好氧生物处理	606.35
							好/厌氧生物组合处理	606.35
							物化+好/厌氧处理生物组合	606.35
				化学需氧量	克/吨-产品	1,171,600	直排	1,171,600
							好氧生物处理	257,800
							好/厌氧生物组合处理	234,300
							物化+好/厌氧处理生物组合	210,900
				石油类	克/吨-产品	4,300	直排	4,300
							好氧生物处理	140
							好/厌氧生物组合处理	120
							物化+好/厌氧处理生物组合	110
				总磷	克/吨-产品	1,650	直排	1,650
							好氧生物处理	187.5
							好/厌氧生物组合处理	162.4
							物化+好/厌氧处理生物组合	112.3

2710 化学药品原药制造行业产排污系数表（续 8）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品原药 ^④	玉米、淀粉、葡萄糖等	发酵	<200吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	818.28	直排	818.28
							好氧生物处理	818.28
							好/厌氧生物组合处理	818.28
							物化+好/厌氧处理生物组合	818.28
				化学需氧量	克/吨-产品	1,485,000	直排	1,485,000
							好氧生物处理	356,400
							好/厌氧生物组合处理	279,200
							物化+好/厌氧处理生物组合	233,100
				石油类	克/吨-产品	4,600	直排	4,600
							好氧生物处理	160
							好/厌氧生物组合处理	130
							物化+好/厌氧处理生物组合	110
				总磷	克/吨-产品	2,150	直排	2,150
							好氧生物处理	212.5
							好/厌氧生物组合处理	187.6
							物化+好/厌氧处理生物组合	162.4
				HW02 危险废物（医药废物） HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.454	-	-

2720化学药品制剂行业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业化学药品制剂制造的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业化学药品制剂制造污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量、石油类、工业废水量和危险废物。

2 注意事项

①本“化学药品制剂制造产排污系数表”适用于以化学原料药为主药的各类剂型的药物制剂生产。

②根据国家药典规定的配方生产的药品，按药物形态分为固体制剂和液体制剂。固体制剂包括：片剂、颗粒剂、粉针剂、丸剂、胶囊剂、栓剂、膏剂等。液体制剂包括：液体针剂、输液、口服液、洗剂等。

每个企业可能掌握许多可生产的产品的批准文号（有的多达几百个），这些可生产的品种依市场需求生产，因而就一个企业而言，每年的生产品种可能各不相同，仅按产品形态（固体、液体）分为“化学药品制剂（2720）”（固体）和“化学药品制剂（2720）”（液体）。

2720化学药品制剂包括的类别产品见表1。

表1 化学药品制剂产品名称

272011	冻干粉针剂	272061	缓释控释片
272015	粉针剂	272063	滴剂
272021	注射液	272065	膏霜剂
272025	输液	272067	栓剂
272027	其他混合或非混合药品	272068	气雾剂
272031	片剂(以片剂为主, 含胶囊)	272071	口服液体制剂
272035	胶囊(以胶囊为主, 含片剂)	272075	外用液体制剂
272037	颗粒剂	272080	避孕药物用具

③化学药品制剂制造的原料使用“化学药品原药（2710）”。

④固体制剂虽因剂型、药剂品种的不同，生产工艺与工序存在差异，但是就工艺路线来看，基本类同，不再细分。

液体制剂虽因剂型、药剂品种的不同，生产工艺与工序存在差异，但是就工艺路线来看，基本类同，不再细分。

企业规模分大型、中型和小型，划分标准为大型（产量 ≥ 1000 吨/年）、中型（ $200 \leq$ 产量 < 1000 吨/年）、小型（产量 < 200 吨/年）。

⑤液体制剂中包括大输液产品，这类产品的特点是产品中含有的水份比较多，有效药物浓度相对低，核算这类产品的重量时，请将产品重量折合成药物成份的重量后，再计算污染物的产生量和排放量。

⑥“危险废物”：是指生产过程中产生的被列入《国家危险废物名录》的污染物，包括：

HW03废药物、药品：过期、报废的无标签的及多种混杂的医物、药品(不包括HW01、HW02类中的废药品)。

⑦企业产品中同时包含固体、液体制剂的情况：

此类情况需要分别计算企业生产的固体、液体制剂的产量。使用手册时，分别按照各自的产量找到相应的系数。

企业的污染物总量=生产固体制剂产品产生的污染量+生产液体制剂产品产生的污染量。

⑧产品产量的简洁计算方法

鉴于化学药物制剂品种繁多，单个产品的重量更是各不相同，计算起来颇为繁琐，可将该企业全年生产投入的原辅料重量做为该企业全年生产产品的重量。

2720 化学药品制剂制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品 制剂	化学药品原药 [®]	固体制剂 工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	39.58	直排	39.58
							好氧生物处理	39.58
							物化+好氧生物处理	39.58
				化学需氧量	克/吨-产品	26,100	直排	26,100
							好氧生物处理	5,700
							物化+好氧生物处理	4,400
				石油类	克/吨-产品	1,800	直排	1,800
							好氧生物处理	60
							物化+好氧生物处理	50
				HW03 危险废物 (废药物、药品)	吨/吨-产品	0.0014	—	—

2720 化学药品制剂制造行业产排污系数表（续1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品 制剂	化学药品原药 ^④	固体制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	125.45	直排	125.45
							好氧生物处理	125.45
							物化+好氧生物处理	125.45
				化学需氧量	克/吨-产品	61,900	直排	61,900
							好氧生物处理	13,600
							物化+好氧生物处理	10,500
				石油类	克/吨-产品	1,900	直排	1,900
							好氧生物处理	68
							物化+好氧生物处理	65
				HW03 危险废物 (废药物、药品)	吨/吨-产品	0.0029	—	—

2720 化学药品制剂制造行业产排污系数表（续2）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品制剂	化学药品原药 ^④	固体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	345.83	直排	345.83
							好氧生物处理	345.83
							物化+好氧生物处理	345.83
				化学需氧量	克/吨-产品	119,900	直排	119,900
							好氧生物处理	25,200
							物化+好氧生物处理	21,400
				石油类	克/吨-产品	2,100	直排	2,100
							好氧生物处理	90
							物化+好氧生物处理	80
HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.0045	—	—				
化学药品制剂	化学药品原药 ^④	液体制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	96.07	直排	96.07
							好氧生物处理	96.07
				化学需氧量	克/吨-产品	25,800	直排	25,800
							好氧生物处理	7,200
				石油类	克/吨-产品	1,600	直排	1,600
							好氧生物处理	53
				HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.0006	—	—

2720 化学药品制剂制造行业产排污系数表（续3）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
化学药品制剂	化学药品原料药 [®]	液体制剂工艺	200~1000吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	165.87	直排	165.87
							好氧生物处理	165.87
				化学需氧量	克/吨-产品	41,500	直排	41,500
							好氧生物处理	10,400
			石油类	克/吨-产品	1,900	直排	1,900	
						好氧生物处理	60	
			HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.0012	—	—	
			<200吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	367.36	直排	367.36
							好氧生物处理	367.36
				化学需氧量	克/吨-产品	73,500	直排	73,500
							好氧生物处理	18,400
			石油类	克/吨-产品	2,100	直排	2,100	
		好氧生物处理	68					
HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.0021	—	—				

2730 中药饮片加工业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业中药饮片加工的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业中药饮片加工污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量和工业废水量。

2 注意事项

①本“中药饮片加工行业产排污系数表”适用于中药饮片的炮制加工生产。

中药饮片加工指对采集的天然或人工种植、养殖的动物和植物及中草药进行加工、处理的活动。

②中药饮片的品种非常多，统一按照国家统计局《统计上使用的产品分类目录》分类，定义为“中药饮片(2730)”。

③全部使用国家统计局《统计上使用的产品分类目录》分类中的“中草药(0140)”的名称。

饮片炮制的作用有减毒、改性等。炮制方法有净选、切制、炒制、炙制、蒸煮掸法、复制法、发酵法、发芽法、烘焙法、煨法、提净法、水飞法、干馏法等。各企业饮片炮制工艺基本类同，故对生产工艺不再细分，统称炮制工艺。

企业规模分大型、中型和小型，划分标准为大型（产量 ≥ 1000 吨/年）、中型（ $200 \leq$ 产量 < 1000 吨/年）、小型（产量 < 200 吨/年）。

2730 中药饮片加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中药饮片	中草药	炮制工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	1.28	直排	1.28
							好氧生物处理	1.28
				化学需氧量	克/吨-产品	2,000	直排	2,000
							好氧生物处理	300
			200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	1.32	直排	1.32
							好氧生物处理	1.32
				化学需氧量	克/吨-产品	4,000	直排	4,000
							好氧生物处理	600
			<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	1.5	直排	1.5
							好氧生物处理	1.5
				化学需氧量	克/吨-产品	6,000	直排	6,000
							好氧生物处理	900

2740 中成药制造行业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业中成药制造行业的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业中成药制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量、石油类和工业废水量。

2 注意事项

①本“中成药制造行业产排污系数表”适用于所有中成药制造。

中成药是以中药材为药物原料加工生产的药物制剂，药物剂型的种类繁多，中药剂型除传统剂型丸、散、膏、丹、酒、露、汤、饮、胶、茶、糕、锭、线、条、棒、钉、灸、熨、糊等外，还基本包括了第二代药物现代剂型如片剂、胶囊剂、颗粒剂、气雾剂、注射剂、膜剂等。

②按照国家统计局《统计上使用的产品分类目录》分类，“中成药”类别（2740）中含有135个小类。为了简化分类，全部使用“中成药（2740）”的名称，按照产品最终形态的不同，分为中成药（2740）”（固体制剂）和中成药（2740）”（液体制剂）。

③中成药制造使用的原料为“中药饮片（2730）”。

④中成药制造工艺分为固体制剂生产工艺和液体制剂工艺

固体制剂生产工艺统称为固体制剂工艺，不再细分。

液体制剂生产工艺统称为液体制剂工艺，不再细分。

企业规模分大型、中型和小型，划分标准为大型（产量 ≥ 1000 吨/年）、中型（ $200 \leq$ 产量 < 1000 吨/年）、小型（产量 < 200 吨/年）。

⑤企业产品中同时包含固体、液体制剂的情况：

此类情况需要分别计算企业生产的固体、液体制剂的产量。使用手册时，分别按照各自的产量找到相应的系数。企业的污染物总量=生产固体制剂产品产生的污染量+生产液体制剂产品产生的污染量。

⑥中成药（固体制剂）的再分类

某些企业在生产过程中会用到煮提工序，该工序污染物产生量大于其它工序，为减少主要污染物（化学需氧量）的统计偏差，将有煮提工序和无煮提工序所产生的污染物数量分别计算。

2740 中成药制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中成药	中药饮片	固体制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	124.33	直排	124.33
							好氧生物处理	124.33
							好/厌氧生物组合处理	124.33
							物化+好/厌氧组合处理	124.33
				化学需氧量	克/吨-产品	132,500 ^①	直排	132,500
							好氧生物处理	26,600
							好/厌氧生物组合处理	24,600
							物化+好/厌氧组合处理	22,100
				石油类	克/吨-产品	26,900 ^②	直排	26,900
							好氧生物处理	5,400
							好/厌氧生物组合处理	4,900
							物化+好/厌氧组合处理	4,500
				石油类	克/吨-产品	1,700	直排	1,700
							好氧生物处理	63
							好/厌氧生物组合处理	57
							物化+好/厌氧组合处理	51

注：①为有煮提工序；②为无煮提工序。

2740 中成药制造行业产排污系数表（续 1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中成药	中药饮片	固体制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	195.6	直排	195.6
							好氧生物处理	195.6
							好/厌氧生物组合处理	195.6
							物化+好/厌氧组合处理	195.6
				化学需氧量	克/吨-产品	185,500 ^①	直排	185,500
							好氧生物处理	37,200
							好/厌氧生物组合处理	34,400
							物化+好/厌氧组合处理	30,900
					克/吨-产品	37,600 ^②	直排	37,600
							好氧生物处理	7,500
							好/厌氧生物组合处理	6,900
							物化+好/厌氧组合处理	6,300
				石油类	克/吨-产品	1,900	直排	1,900
							好氧生物处理	68
							好/厌氧生物组合处理	61
							物化+好/厌氧组合处理	53

2740 中成药制造行业产排污系数表（续2）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中成药	中药饮片	固体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	414.9	直排	414.9
							好氧生物处理	414.9
							好/厌氧生物组合处理	414.9
							物化+好/厌氧组合处理	414.9
				化学需氧量	克/吨-产品	345,000 ^①	直排	345,000
							好氧生物处理	69,100
							好/厌氧生物组合处理	63,900
							物化+好/厌氧组合处理	57,600
					克/吨-产品	69,900 ^②	直排	69,900
							好氧生物处理	14,000
							好/厌氧生物组合处理	12,900
							物化+好/厌氧组合处理	11,700
				石油类	克/吨-产品	2,100	直排	2,100
							好氧生物处理	72
							好/厌氧生物组合处理	63
							物化+好/厌氧组合处理	58

2740 中成药制造行业产排污系数表（续 3）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中成药	中药饮片	液体制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	130.53	直排	130.53
							好氧生物处理	130.53
							好/厌氧生物组合处理	130.53
							物化+好/厌氧组合处理	130.53
				化学需氧量	克/吨-产品	120,500	直排	120,500
							好氧生物处理	27,800
							好/厌氧生物组合处理	25,100
							物化+好/厌氧组合处理	22,400
				石油类	克/吨-产品	1,600	直排	1,600
							好氧生物处理	64
							好/厌氧生物组合处理	56
							物化+好/厌氧组合处理	51

2740 中成药制造行业产排污系数表（续 4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中成药	中药饮片	液体制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	230.33	直排	230.33
							好氧生物处理	230.33
							好/厌氧生物组合处理	230.33
							物化+好/厌氧组合处理	230.33
				化学需氧量	克/吨-产品	174,300	直排	174,300
							好氧生物处理	39,500
							好/厌氧生物组合处理	35,800
							物化+好/厌氧组合处理	32,100
				石油类	克/吨-产品	1,800	直排	1,800
							好氧生物处理	65
							好/厌氧生物组合处理	59
							物化+好/厌氧组合处理	52

2740 中成药制造行业产排污系数表（续 5）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中成药	中药饮片	液体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	580.41	直排	580.41
							好氧生物处理	580.41
							好/厌氧生物组合处理	580.41
							物化+好/厌氧组合处理	580.41
				化学需氧量	克/吨-产品	390,700	直排	390,700
							好氧生物处理	86,100
							好/厌氧生物组合处理	78,400
							物化+好/厌氧组合处理	74,300
				石油类	克/千克-产品	1,900	直排	1,900
							好氧生物处理	69
							好/厌氧生物组合处理	61
							物化+好/厌氧组合处理	55

2750兽用药品制造行业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业兽用药品制造行业的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业兽用药品制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、工业废水量和危险废物。

2 注意事项

①本“兽用药品制造行业产排污系数表”适用于兽用药品制造。

兽用药品制造是指用于动物疾病防治的药物制剂的生产活动。

兽药包括以下四大类：

（1）兽用化学药品原药；

（2）兽用化学药品制剂；

（3）兽用中成药；

（4）兽用生物生化制品。

②兽用药生产企业归农业行政主管部门管理，与人用药物生产不属同一个行政管理部门，但生产工艺类似。

本手册对兽用化学药物制剂生产的产排污系数进行统计，其他类别的兽用药物类别比照人用药物生产的分类进行普查核算。

③兽用化学药品原药使用“兽用化学药品原药”的名称。

④其他兽用药和制品使用“兽用药品（2750）”的名称。

⑤比照人用药的化学药品原药、化学药品制剂、中成药及生物生化制品四类药品的原料。

⑥兽用化学药物制剂不再作工艺分类，仅作综合核算，分为兽用化学药物制剂大型、兽用化学药物制剂中型、兽用化学药物制剂小型。

2750 兽用药品制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	化学原料、化学药物中间体	化学合成	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	283.83	直排	283.83
							好氧生物处理	283.83
							物化+好氧生物处理	283.83
							物化+好/厌氧组合处理	283.83
				化学需氧量	克/吨-产品	496,900 ^①	直排	496,900
							好氧生物处理	85,200
							物化+好氧生物处理	75,500
							物化+好/厌氧组合处理	63,000
						569,200 ^②	直排	569,200
							好氧生物处理	100,000
							物化+好氧生物处理	84,200
							物化+好/厌氧组合处理	67,700
656,800 ^③	直排	656,800						
	好氧生物处理	111,000						
	物化+好氧生物处理	90,000						
	物化+好/厌氧组合处理	64,400						

注：①为原辅料消耗量/产品产量<5；②为 5≤原辅料消耗量/产品产量≤10；③为原辅料消耗量/产品产量>10。

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	化学原料、化学药物中间体	化学合成	≥1000 吨/年	氨氮	克/吨-产品	22,300 ^①	直排	22,300
							好氧生物处理	8,700
							物化+好氧生物处理	7,900
							物化+好/厌氧组合处理	6,800
						25,600 ^②	直排	25,600
							好氧生物处理	9,900
							物化+好氧生物处理	9,000
							物化+好/厌氧组合处理	7,900
						29,500 ^③	直排	29,500
							好氧生物处理	11,500
							物化+好氧生物处理	10,300
							物化+好/厌氧组合处理	9,100
				石油类	克/吨-产品	3,300	直排	3,300
							好氧生物处理	140
							物化+好氧生物处理	120
							物化+好/厌氧组合处理	90
HW02 危险废物(医药废物)	吨/吨-产品	0.126	-	-				

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续2）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	化学原料、化学药物中间体	化学合成	200~1000吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	494.41	直排	494.41
							好氧生物处理	494.41
							物化+好氧生物处理	494.41
							物化+好/厌氧组合处理	494.41
				化学需氧量	克/吨-产品	800,600 ^①	直排	800,600
							好氧生物处理	151,200
							物化+好氧生物处理	129,800
							物化+好/厌氧组合处理	109,600
						917,000 ^②	直排	917,000
							好氧生物处理	171,400
							物化+好氧生物处理	139,500
							物化+好/厌氧组合处理	131,100
						1,058,200 ^③	直排	1,058,200
							好氧生物处理	186,300
							物化+好氧生物处理	170,400
							物化+好/厌氧组合处理	141,800

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续3）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品 原药	化学原料、化学药物中 间体	化学合成	200~1000 吨/年	氨氮	克/吨-产品	27,600 ^①	直排	27,600
							好氧生物处理	10,800
							物化+好氧生物处理	9,700
							物化+好/厌氧组合处理	8,600
						31,600 ^②	直排	31,600
							好氧生物处理	12,300
							物化+好氧生物处理	11,100
							物化+好/厌氧组合处理	9,800
						36,500 ^③	直排	36,500
							好氧生物处理	14,200
							物化+好氧生物处理	12,800
							物化+好/厌氧组合处理	11,300
				石油类	克/吨-产品	4,300	直排	4,300
							好氧生物处理	150
							物化+好氧生物处理	130
							物化+好/厌氧组合处理	100
HW02 危险废物（医 药废物）	吨/吨-产品	0.226	-	-				

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	化学原料、 化学药物中间体	化学合成	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	914.43	直排	914.43
							好氧生物处理	914.43
							物化+好氧生物处理	914.43
							物化+好/厌氧组合处理	914.43
				化学需氧量	克/吨-产品	1,288,500 ^①	直排	1,288,500
							好氧生物处理	270,600
							物化+好氧生物处理	244,800
							物化+好/厌氧组合处理	189,400
						1,476,000 ^②	直排	1,476,000
							好氧生物处理	324,700
							物化+好氧生物处理	295,200
							物化+好/厌氧组合处理	265,700
						1,703,300 ^③	直排	1,703,300
							好氧生物处理	408,800
							物化+好氧生物处理	320,200
							物化+好/厌氧组合处理	267,400

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 5）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	化学原料、化学药物中间体	化学合成	<200 吨/年	氨氮	克/吨-产品	30,000 ^①	直排	30,000
							好氧生物处理	11,700
							物化+好氧生物处理	10,500
							物化+好/厌氧组合处理	9,300
						36,000 ^②	直排	36,000
							好氧生物处理	14,600
							物化+好氧生物处理	12,600
							物化+好/厌氧组合处理	11,200
						41,500 ^③	直排	41,500
							好氧生物处理	16,200
							物化+好氧生物处理	14,500
							物化+好/厌氧组合处理	12,900
				石油类	克/吨-产品	4,500	直排	4,500
							好氧生物处理	180
							物化+好氧生物处理	160
							物化+好/厌氧组合处理	110
HW02 危险废物（医药废物） HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.364	-	-				

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 6）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	玉米、淀粉、葡萄糖等	发酵	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	319.41	直排	319.41
							好氧生物处理	319.41
							好/厌氧生物组合处理	319.41
							物化+好/厌氧组合处理	319.41
				化学需氧量	克/吨-产品	1,013,600	直排	1,013,600
							好氧生物处理	124,600
							好/厌氧生物组合处理	102,200
							物化+好/厌氧组合处理	83,700
				石油类	克/吨-产品	3,100	直排	3,100
							好氧生物处理	120
							好/厌氧生物组合处理	110
							物化+好/厌氧组合处理	9
				总磷	克/吨-产品	1,400	直排	1,400
							好氧生物处理	150
							好/厌氧生物组合处理	100
							物化+好/厌氧组合处理	87.5
HW02 危险废物 (医药废物)	吨/吨-产品	0.276	-	-				

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 7）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	玉米、淀粉、葡萄糖等	发酵	200~1000吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	606.35	直排	606.35
							好氧生物处理	606.35
							好/厌氧生物组合处理	606.35
							物化+好/厌氧组合处理	606.35
				化学需氧量	克/吨-产品	1,171,600	直排	1,171,600
							好氧生物处理	222,900
							好/厌氧生物组合处理	199,300
							物化+好/厌氧组合处理	160,500
				石油类	克/吨-产品	4,300	直排	4,300
							好氧生物处理	140
							好/厌氧生物组合处理	120
							物化+好/厌氧组合处理	110
				总磷	克/吨-产品	1,650	直排	1,650
							好氧生物处理	187.5
							好/厌氧生物组合处理	162.4
							物化+好/厌氧组合处理	112.3
HW02 危险废物 (医药废物)	吨/吨-产品	0.366	-	-				

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 8）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品原药	玉米、淀粉、葡萄糖等	发酵	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	818.28	直排	818.28
							好氧生物处理	818.28
							好/厌氧生物组合处理	818.28
							物化+好/厌氧组合处理	818.28
				化学需氧量	克/吨-产品	1,485,000	直排	1,485,000
							好氧生物处理	282,500
							好/厌氧生物组合处理	252,600
							物化+好/厌氧组合处理	203,500
				石油类	克/吨-产品	4,600	直排	4,600
							好氧生物处理	160
							好/厌氧生物组合处理	130
							物化+好/厌氧组合处理	110
				总磷	克/吨-产品	2,150	直排	2,150
							好氧生物处理	212.5
							好/厌氧生物组合处理	187.6
							物化+好/厌氧组合处理	162.4
HW02 危险废物 (医药废物)	吨/吨-产品	0.454	-	-				

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 9）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品制剂	兽用化学药品原药	制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	48.83	直排	48.83
							好氧生物处理	48.83
							物化+好氧生物组合处理	48.83
				化学需氧量	克/吨-产品	19,500	直排	19,500
							好氧生物处理	3,900
							物化+好氧生物组合处理	3,000
				石油类	克/吨-产品	92.8	直排	92.8
							好氧生物处理	8.4
							物化+好氧生物组合处理	8.1
				HW03 危险废物（废药物、药品）	吨/吨-产品	0.0015	—	—

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 10）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学 药品制剂	兽用化学药 品原药	制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	99.89	直排	99.89
							好氧生物处理	99.89
							物化+好氧生物组合 处理	99.89
				化学需氧量	克/吨-产品	37,000	直排	37,000
							好氧生物处理	7,400
							物化+好氧生物组合 处理	5,700
				石油类	克/吨-产品	265.7	直排	265.7
							好氧生物处理	21.3
							物化+好氧生物组合 处理	20.9
				HW03 危险废物（废药物、药 品）	吨/吨-产品	0.0023	—	—

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 11）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用化学药品制剂	兽用化学药品原药	制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	315.36	直排	315.36
							好氧生物处理	315.36
							物化+好氧生物组合处理	315.36
				化学需氧量	克/吨-产品	94,600	直排	94,600
							好氧生物处理	18,900
							物化+好氧生物组合处理	14,700
				石油类	克/吨-产品	898.8	直排	898.8
							好氧生物处理	71.9
							物化+好氧生物组合处理	70.2
				HW03 危险废物 (废药物、药品)	吨/吨-产品	0.0026	—	—

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 12）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用中成药	中药饮片	固体制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	124.33	直排	124.33
							好氧生物处理	124.33
							好/厌氧生物组合处理	124.33
							物化+好/厌氧组合处理	124.33
				化学需氧量	克/吨-产品	132,500 ^①	直排	132,500
							好氧生物处理	26,600
							好/厌氧生物组合处理	24,600
							物化+好/厌氧组合处理	22,100
				石油类	克/吨-产品	26,900 ^②	直排	26,900
							好氧生物处理	5,400
							好/厌氧生物组合处理	4,900
							物化+好/厌氧组合处理	4,500
				石油类	克/吨-产品	1,700	直排	1,700
							好氧生物处理	63
							好/厌氧生物组合处理	57
							物化+好/厌氧组合处理	51

注：①为有煮提工序；②为无煮提工序。

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 13）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用中成药	中药饮片	固体制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	195.6	直排	195.6
							好氧生物处理	195.6
							好/厌氧生物组合处理	195.6
							物化+好/厌氧组合处理	195.6
				化学需氧量	克/吨-产品	185,500 ^①	直排	185,500
							好氧生物处理	37,200
							好/厌氧生物组合处理	34,400
							物化+好/厌氧组合处理	30,900
					克/吨-产品	37,600 ^②	直排	37,600
							好氧生物处理	7,500
							好/厌氧生物组合处理	6,900
							物化+好/厌氧组合处理	6,300
				石油类	克/吨-产品	1,900	直排	1,900
							好氧生物处理	68
							好/厌氧生物组合处理	61
							物化+好/厌氧组合处理	53

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 14）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用中成药	中药饮片	固体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	414.9	直排	414.9
							好氧生物处理	414.9
							好/厌氧生物组合处理	414.9
							物化+好/厌氧组合处理	414.9
				化学需氧量	克/吨-产品	345,000 ^①	直排	345,000
							好氧生物处理	69,100
							好/厌氧生物组合处理	63,900
							物化+好/厌氧组合处理	57,600
				石油类	克/吨-产品	69,900 ^②	直排	69,900
							好氧生物处理	14,000
							好/厌氧生物组合处理	12,900
							物化+好/厌氧组合处理	11,700
				石油类	克/吨-产品	2,100	直排	2,100
							好氧生物处理	72
							好/厌氧生物组合处理	63
							物化+好/厌氧组合处理	58

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 15）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用中成药	中药饮片	液体制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	130.53	直排	130.53
							好氧生物处理	130.53
							好/厌氧生物组合处理	130.53
							物化+好/厌氧组合处理	130.53
				化学需氧量	克/吨-产品	120,500	直排	120,500
							好氧生物处理	27,800
							好/厌氧生物组合处理	25,100
							物化+好/厌氧组合处理	22,400
				石油类	克/吨-产品	1,600	直排	1,600
							好氧生物处理	64
							好/厌氧生物组合处理	56
							物化+好/厌氧组合处理	51

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 16）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用中成 药	中药饮片	液体制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	230.33	直排	230.33
							好氧生物处理	230.33
							好/厌氧生物组合处理	230.33
							物化+好/厌氧组合处理	230.33
				化学需氧量	克/吨-产品	174,300	直排	174,300
							好氧生物处理	39,500
							好/厌氧生物组合处理	35,800
							物化+好/厌氧组合处理	32,100
				石油类	克/吨-产品	1,800	直排	1,800
							好氧生物处理	65
							好/厌氧生物组合处理	59
							物化+好/厌氧组合处理	52

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 17）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用中成药	中药饮片	液体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	580.41	直排	580.41
							好氧生物处理	580.41
							好/厌氧生物组合处理	580.41
							物化+好/厌氧组合处理	580.41
				化学需氧量	克/吨-产品	390,700	直排	390,700
							好氧生物处理	86,100
							好/厌氧生物组合处理	78,400
							物化+好/厌氧组合处理	74,300
				石油类	克/吨-产品	1,900	直排	1,900
							好氧生物处理	69
							好/厌氧生物组合处理	61
							物化+好/厌氧组合处理	55
兽用生物生化药品和生物生化制品	原核、真核发酵培养基	生物发酵工艺	≥1 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	107,994	直排	107,994
							好氧生物处理	107,994
							物化+好氧生物组合处理	107,994
				化学需氧量	克/吨-产品	98,000	直排	98,000
							好氧生物处理	21,500
							物化+好氧生物组合处理	19,300
				石油类	克/吨-产品	1,600	直排	1,600
							好氧生物处理	174.4
							物化+好氧生物组合处理	153.6

2750 兽用药品制造行业产排污系数表（续 18）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
兽用生物 生化药品 和生物生 化制品	原核、真核 发酵培养 基	生物发酵 工艺	0.2~1 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	3,542.6	直排	3,542.6
							好氧生物处理	3,542.6
							物化+好氧生物组合处理	3,542.6
				化学需氧量	克/吨-产品	310,000	直排	310,000
							好氧生物处理	67,800
							物化+好氧生物组合处理	57,400
				石油类	克/吨-产品	2,500	直排	2,500
							好氧生物处理	278.1
							物化+好氧生物组合处理	197.9
			<0.2 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	7,783.15	直排	7,783.15
							好氧生物处理	7,783.15
							物化+好氧生物组合处理	7,783.15
				化学需氧量	克/吨-产品	670,000	直排	670,000
							好氧生物处理	148,700
							物化+好氧生物组合处理	129,300
石油类	克/吨-产品	3,100	直排	3,100				
			好氧生物处理	342.3				
			物化+好氧生物组合处理	203.7				

2760生物化学药品和生物 化学制品制造业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业生物化学药品和生物化学制品制造业的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业生物化学药品和生物化学制品制造业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量、石油类和工业废水量。

2 注意事项

①本“生物化学药品和生物化学制品的制造行业产排污系数表”适用于全部生物化学药品和生物化学制品制造。

生物药品和生化制品指利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物的生产活动所获得的产品。

②按照国家统计局《统计上使用的产品分类目录》分类，统一为“生物化学药品和生物化学制品（2760）”的名称。

③以原核、真核发酵培养基为原料。

④由于生物、生化制品生产是一门新兴的技术，发展速度，相关工艺信息变化快、变化大，故不分工艺进行核算。

企业规模分为大型（产量 ≥ 1 吨/年）、中型（ $0.2 \leq$ 产量 < 1 吨/年）、小型（产量 < 0.2 吨/年）。

2760 生物化学药品和生物化学制品制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
生物生化药品和生物生化制品	原核、真发酵培养基	生物发酵工艺	≥1 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	1, 079. 94	直排	1, 079. 94
							好氧生物处理	1, 079. 94
							物化+好氧生物组合处理	1, 079. 94
				化学需氧量	克/吨-产品	98, 000	直排	98, 000
							好氧生物处理	21, 500
							物化+好氧生物组合处理	19, 300
				石油类	克/吨-产品	1, 600	直排	1, 600
							好氧生物处理	174. 4
							物化+好氧生物组合处理	153. 6
			0. 2~1 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	3, 542. 6	直排	3, 542. 6
							好氧生物处理	3, 542. 6
							物化+好氧生物组合处理	3, 542. 6
				化学需氧量	克/吨-产品	310, 000	直排	310, 000
							好氧生物处理	67, 800
							物化+好氧生物组合处理	57, 400
石油类	克/吨-产品	2, 500	直排	2, 500				
			好氧生物处理	278. 1				
			物化+好氧生物组合处理	197. 9				

2760 生物化学药品和生物化学制品制造行业产排污系数表（续 1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
生物生化药品和生物生化制品	原核、真核发酵培养基	生物发酵工艺	<0.2 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	7,783.15	直排	7,783.15
							好氧生物处理	7,783.15
							物化+好氧生物组合处理	7,783.15
				化学需氧量	克/吨-产品	670,000	直排	670,000
							好氧生物处理	148,700
							物化+好氧生物组合处理	129,300
				石油类	克/吨-产品	3,100	直排	3,100
							好氧生物处理	342.3
							物化+好氧生物组合处理	203.7

2770卫生材料及医药用品 制造行业

本《手册》由北京医药行业协会编制，联系人：张道新，联系电话：13601267761。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》医药制造行业卫生材料及医药用品制造行业的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查医药制造行业卫生材料及医药用品制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：化学需氧量、石油类和工业废水量。

2 注意事项

①本“卫生材料及医药用品制造行业产排污系数表”适用的医用卫生材料及医药用品产品范围包括：

- (1) 产品中使用中药的卫生材料及医药用品；
- (2) 产品中使用化学药物的卫生材料及医药用品；

其他不含中、西药成分的卫生材料不在本手册范围内，仅为简单的加工过程，基本上不产生污染物。

药用包装材料如胶囊（使用明胶或其他原材料制造）等可直接食用的产品，比照食品类别中相应产品取产排污系数进行污染物排放量计算。

医药包装用玻璃瓶（粉针剂、水针剂、输液瓶等）按以往的惯例，是由“玻璃仪器”生产企业生产，分别比照“非金属矿物制品”行业的“玻璃及玻璃制品制造”的“玻璃仪器制造”和“日用玻璃制品及玻璃包装容器制造”选取产排污系数进行污染物的产生量和排放量的计算。

医药包装用塑料包装材料比照塑料产品行业对应的产品选取产排污系数进行污染物的产生量和排放量的计算。

医疗器械按照其是否使用电子电气产品，分别比照机械加工（不使用电子电气产品）和机电一体化产品（使用电子电气产品）进行产排污量的计算。

②中药卫生材料及医药用品的系数选择比照中成药（固体制剂工艺）进行；需要按照有无煮提工序进行系数修正，修正后的系数已经列在表中。

③西药卫生材料及医药用品的系数比照化学药品制剂（固体制剂工艺）进行。

2770 卫生材料及医药用品制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中药卫生材料及医药用品	中药饮片	固体制剂工艺	≥1000吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	124.33	直排	124.33
							好氧生物处理	124.33
							好/厌氧生物组合处理	124.33
							物化+好/厌氧组合处理	124.33
				化学需氧量	克/吨-产品	132,500 ^①	直排	132,500
							好氧生物处理	26,600
							好/厌氧生物组合处理	24,600
							物化+好/厌氧组合处理	22,100
					克/吨-产品	26,900 ^②	直排	26,900
							好氧生物处理	5,400
							好/厌氧生物组合处理	4,900
							物化+好/厌氧组合处理	4,500
				石油类	克/吨-产品	1,700	直排	1,700
							好氧生物处理	63
							好/厌氧生物组合处理	57
							物化+好/厌氧组合处理	51

注：①为有煮提工序；②为无煮提工序。

2770 卫生材料及医药用品制造行业产排污系数表（续1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中药卫生材料及医药用品	中药饮片	固体制剂工艺	200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	195.6	直排	195.6
							好氧生物处理	195.6
							好/厌氧生物组合处理	195.6
							物化+好/厌氧组合处理	195.6
				化学需氧量	克/吨-产品	185,500 ^①	直排	185,500
							好氧生物处理	37,200
							好/厌氧生物组合处理	34,400
							物化+好/厌氧组合处理	30,900
				化学需氧量	克/吨-产品	37,600 ^②	直排	37,600
							好氧生物处理	7,500
							好/厌氧生物组合处理	6,900
							物化+好/厌氧组合处理	6,300
				石油类	克/吨-产品	1,900	直排	1,900
							好氧生物处理	68
							好/厌氧生物组合处理	61
							物化+好/厌氧组合处理	53

2770 卫生材料及医药用品制造行业产排污系数表（续 2）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
中药卫生材料及医药用品	中药饮片	固体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	414.9	直排	414.9
							好氧生物处理	414.9
							好/厌氧生物组合处理	414.9
							物化+好/厌氧组合处理	414.9
				化学需氧量	克/吨-产品	345,000 ^①	直排	345,000
							好氧生物处理	69,100
							好/厌氧生物组合处理	63,900
							物化+好/厌氧组合处理	57,600
				石油类	克/吨-产品	69,900 ^②	直排	69,900
							好氧生物处理	14,000
							好/厌氧生物组合处理	12,900
							物化+好/厌氧组合处理	11,700
				石油类	克/吨-产品	2,100	直排	2,100
							好氧生物处理	72
							好/厌氧生物组合处理	63
							物化+好/厌氧组合处理	58

2770 卫生材料及医药用品制造行业产排污系数表（续3）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
西药卫生材料及医药用品	化学药品原药	固体制剂工艺	≥1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	39.58	直排	39.58
							好氧生物处理	39.58
							物化+好氧生物处理	39.58
				化学需氧量	克/吨-产品	26,100	直排	26,100
							好氧生物处理	5,700
							物化+好氧生物处理	4,400
				石油类	克/吨-产品	1,800	直排	1,800
			好氧生物处理				60	
			物化+好氧生物处理				50	
			HW03 危险废物（医药废物）	吨/吨-产品	0.0014	—	—	
			200~1000 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	125.45	直排	125.45
							好氧生物处理	125.45
							物化+好氧生物处理	125.45
				化学需氧量	克/吨-产品	61,900	直排	61,900
							好氧生物处理	13,600
物化+好氧生物处理	10,500							
石油类	克/吨-产品	1,900		直排	1,900			
			好氧生物处理	68				
			物化+好氧生物处理	65				
HW03 危险废物（医药废物）	吨/吨-产品	0.0029	—	—				

2770 卫生材料及医药用品制造行业产排污系数表（续4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
西药卫生材料及医药用品	化学药品原药	固体制剂工艺	<200 吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	345.83	直排	345.83
							好氧生物处理	345.83
							物化+好氧生物处理	345.83
				化学需氧量	克/吨-产品	119,900	直排	119,900
							好氧生物处理	25,200
							物化+好氧生物处理	21,400
				石油类	克/吨-产品	2,100	直排	2,100
							好氧生物处理	90
							物化+好氧生物处理	8
				HW03 危险废物 (医药废物)	吨/吨-产品	0.0045	—	—

2811化纤浆粕制造业

本《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中化纤浆粕制造行业中化纤棉绒浆粕的产污系数和排污系数，适用于国内化纤浆粕制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查化纤浆粕制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

本手册中系数主要涉及到棉浆粕的生产，若调查时涉及到木浆粕生产的行业也可参考棉浆粕的污染物的产排污系数进行核算。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排污量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于化纤浆粕制造企业废水含有部分有机溶剂，在废水处理过程中化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）由于化纤浆粕制造企业的特点，其规模往往取决于生产设备的套数，因此多数情况下产污系数与规模大小关系不大，而与产品的种类、生产工序、设备的先进性和管理水平有关；

（4）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指化纤浆粕制造企业在报告期内生产的，并符合产品质量要求的化纤棉绒浆粕；

②“原料名称”：指化纤浆粕制造企业在报告期内使用的主要原料棉短绒；

③“工艺名称”：指对应化纤浆粕制造企业生产、加工产品采用的主要生产方法的名称；

④“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）；

⑤“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑥“末端治理技术名称”：针对化纤浆粕行业内的污染物所采用的处理方法的名称。废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2811 化纤浆粕制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
棉绒浆粕	棉短绒	预浸-蒸煮-水洗-漂白-抄浆	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	139.53	化学+生物	125.58
							厌氧/好氧生物组合工艺	133.37
							物化+生物	122.79
				化学需氧量	克/吨-产品	430,250	化学+生物	50,340 ^①
							厌氧/好氧生物组合工艺	54,760 ^①
							物化+生物	43,030 ^①
				工业固体废物(污泥)	吨/吨-产品	0.38 ^①	化学+生物	—
						0.375 ^②	厌氧/好氧生物组合工艺	—
						0.387 ^③	物化+生物	—

注：由于浆粕废水的特殊性质导致污染物浓度一般高于地方排放标准，大多企业只是经过预处理后与其它废水混合处理后达标排放。

①末端治理技术为“化学+生物”；②末端治理技术为“厌氧/好氧生物组合工艺”；③末端治理技术为“物化+生物”

2812人造纤维制造行业

本《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中人造纤维制造行业中粘胶短纤维、粘胶纤维长丝的产污系数和排污系数，适用于国内人造纤维制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查人造纤维制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

本手册已涵盖人造纤维制造行业原料、各种工艺及规模的生产的粘胶短纤维、粘胶纤维长丝产品。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排污量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于人造纤维制造企业的废水含有部分有机溶剂，所以在废水处理过程中，化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）由于人造纤维制造企业的行业特点其规模往往取决于生产设备的套数，因此多数情况下产污系数与规模大小关系不大，而与产品的种类、生产工序、设备的先进性和管理水平有关；

（4）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指化纤浆粕制造企业在报告期内生产的，并符合产品质量要求的化纤棉绒浆粕；

②“原料名称”：指化纤浆粕制造企业在报告期内使用的主要原料棉短绒；

③“工艺名称”：指对应化纤浆粕制造企业生产、加工产品采用的主要生产方法的名称；

④“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）；

⑤“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑥“末端治理技术名称”：针对化纤浆粕行业内的污染物所采用的处理方法的名称。废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2812 人造纤维制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
粘胶短纤维	化纤棉绒浆粕/ 化纤木浆粕/ 其他化学纤维浆 粕	原液-纺丝-切断 -后处理	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	87.45	物化+生物	76.96
							化学+生物	78.71
				化学需氧量	克/吨-产品	52,220	物化+生物	7,490
							化学+生物	8,150
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.192	物化+生物	—
						0.175	化学+生物	—
0.298 ^①	—	—						
粘胶纤维 长丝	化纤棉绒浆粕	原液-纺丝 -后处理	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	150.72	物化+生物	136.11
							中和+化学混凝沉淀	140.18
				化学需氧量	克/吨-产品	71,140	物化+生物	12,930
							中和+化学混凝沉淀	21,350
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.332 ^②	物化+生物	—
						0.04787 ^③	中和+化学混凝沉淀	—
0.419	—	—						

注：①在废水处理过程中添加电石灰，使污泥产生量增加；②末端治理技术为“化学+生物”；③末端治理技术为“中和+化学混凝沉淀”

2821锦纶纤维制造行业

本《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中锦纶纤维制造行业中锦纶66纤维、锦纶6切片、锦纶6纤维等的产污系数和排污系数，适用于国内锦纶纤维制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查锦纶纤维制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

本手册已涵盖锦纶纤维制造行业原料、各种工艺及规模的生产的锦纶产品。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于锦纶纤维制造企业的废水含有部分有机溶剂，所以在废水处理过程中，化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）由于锦纶纤维制造企业的行业特点其规模往往取决于生产设备的套数，因此多数情况下产污系数与规模大小关系不大，而与产品的种类、生产工序、设备的先进性和管理水平有关；

（4）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指锦纶纤维制造企业在报告期内生产的，并符合产品质量要求的锦纶66纤维、锦纶6切片和锦纶6纤维；

②“原料名称”：指锦纶纤维制造企业在报告期内使用的主要原料。本手册

包括尼龙66、盐已内酰胺和锦纶6切片；

③“工艺名称”：指对应锦纶纤维制造企业生产、加工产品采用的主要生产方法的名称；

④“规模等级”：指产排污系数核算所对应的生产规模等级。锦纶生产企业规模对产排污系数影响不大，因此本手册产排污系数未按企业规模等级划分；

⑤“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥；

⑥“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑦“末端治理技术名称”：针对锦纶纤维制造行业内的污染物所采用的处理方法的名称；废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2821 锦纶纤维制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
锦纶 66 纤维	尼龙 66 盐	浓缩-聚合-熔融-纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	15.59	中和法+A/O 工艺	14.03
				化学需氧量	克/吨-产品	18,710	中和法+A/O 工艺	2,060
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.01459	—	—
锦纶 6 切片	己内酰胺	聚合-切粒	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	3.97	厌氧/好氧生物组合工艺	3.79
				化学需氧量	克/吨-产品	5,040	厌氧/好氧生物组合工艺	650
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.00381	—	—
锦纶 6 纤维	锦纶 6 切片	熔融-纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	10.59	好氧生物处理	10.06
							厌氧/好氧生物组合工艺	9.75
				化学需氧量	克/吨-产品	3,730	好氧生物处理	1,490
							厌氧/好氧生物组合工艺	1,120
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.00224 ^①	好氧生物处理	—
0.00261 ^②	厌氧/好氧生物组合工艺	—						

注：①末端治理技术为“好氧生物处理”；②末端治理技术为“厌氧/好氧生物组合工艺”。

2822涤纶纤维制造行业

本《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中涤纶纤维制造行业中涤纶长丝、涤纶短纤维、聚酯切片、再生涤纶短纤维的产污系数和排污系数，适用于国内涤纶纤维制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查涤纶纤维制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

本手册已涵盖涤纶纤维制造行业中的原料、各种工艺及规模的生产的涤纶产品。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排污量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于涤纶纤维制造企业的废水含有部分有机溶剂，所以在废水处理过程中，化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指涤纶纤维制造企业在报告期内生产的，并符合产品质量要求的涤纶长丝、涤纶短纤维、聚酯切片和再生涤纶短纤维；

②“原料名称”：指涤纶纤维制造企业在报告期内使用的主要原料。本手册包括精对苯二甲酸-乙二醇、聚酯切片和回收聚酯瓶片；

③“工艺名称”：指对应涤纶纤维制造企业生产、加工产品采用的主要生产

方法的名称；

④“规模等级”：指产排污系数核算所对应的生产规模等级。涤纶长丝生产企业规模对产排污系数有影响，因此本手册产涤纶长丝产排污系数按企业生产设计能力划分为两个规模等级；涤纶短纤维生产企业的规模对产排污系数影响不大，因此未划分规模等级；

⑤“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥；

⑥“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑦“末端治理技术名称”：针对涤纶纤维制造行业内的污染物所采用的处理方法的名称；废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2822 涤纶纤维制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
涤纶长丝	精对苯二甲酸-乙二醇	酯化-缩聚-纺丝-卷绕-成品	两条或两条以上生产线	工业废水量	吨/吨-产品	2.69	化学+生物	2.51
							厌氧/好氧生物组合工艺	2.57
							物化+生物	2.32
				化学需氧量	克/吨-产品	6,380	化学+生物	430
							厌氧/好氧生物组合工艺	460
							物化+生物	360
				工业固体废物(污泥)	吨/吨-产品	0.00595 ^①	化学+生物	—
						0.00593 ^②	厌氧/好氧生物组合工艺	—
						0.00602 ^③	物化+生物	—

注：①末端治理技术为“化学+生物”；②末端治理技术为“厌氧/好氧生物组合工艺”；③末端治理技术为“物化+生物”

2822 涤纶纤维制造行业产排污系数表（续 1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
涤纶长丝	精对苯二甲酸-乙二醇	酯化-缩聚-纺丝-卷绕-成品	1 条生产线	工业废水量	吨/吨-产品	3.05	化学+生物	2.86
							厌氧/好氧生物组合工艺	2.90
							物化+生物	2.76
				化学需氧量	克/吨-产品	6,550	化学+生物	480
							厌氧/好氧生物组合工艺	510
							物化+生物	460
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.00607 ^①	化学+生物	—
						0.00604 ^②	厌氧/好氧生物组合	—
						0.0061 ^③	物化+生物	—

注：①末端治理技术为“化学+生物”；②末端治理技术为“厌氧/好氧生物组合工艺”；③末端治理技术为“物化+生物”

2822 涤纶纤维制造行业产排污系数表（续2）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
涤纶短纤维	精对苯二甲酸- 乙二醇	聚合-纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	3.13	化学+生物	2.98
				化学需氧量	克/吨-产品	6140	化学+生物	530
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.00469	—	—
聚酯切片	精对苯二甲酸- 乙二醇	聚合-切粒	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	1.04	厌氧/好氧生物组合 工艺	0.99
				化学需氧量	克/吨-产品	2,360	厌氧/好氧生物组合 工艺	170
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.00173	—	—
涤纶长丝	聚酯切片	熔融-纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	1.99	化学+生物	1.81
				化学需氧量	克/吨-产品	1,310	化学+生物	190
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.00105	—	—

2822 涤纶纤维制造行业产排污系数表（续3）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
涤纶短纤维	聚酯（切片）	熔融-纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	1.85	化学+生物	1.67
				化学需氧量	克/吨-产品	1,120	化学+生物	190
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.00065	—	—
再生涤纶短纤维	回收聚酯瓶片等	清洗-熔融--纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	8.53	物化+生物	8.19
				化学需氧量	吨/吨-产品	20,020	物化+生物	1,450
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.01217	—	—

注：①产排污系数的大小与回收聚酯瓶片的清洁称度有关。

2823腈纶纤维制造行业

《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中腈纶纤维制造行业中腈纶纤维的产污系数和排污系数，适用于国内腈纶纤维制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查腈纶纤维制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

本手册已涵盖腈纶纤维制造行业中的原料、各种工艺及规模的生产的腈纶产品。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排污量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于腈纶纤维制造企业的废水含有部分有机溶剂，所以在废水处理过程中，化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）由于腈纶纤维制造企业特点其规模往往取决于生产设备的套数，因此多数情况下产污系数与规模大小关系不大，而与产品的种类、生产工序、设备的先进性和管理水平有关；

（4）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指腈纶纤维制造企业在报告期内生产的，并符合产品质量要求的腈纶纤维；

②“原料名称”：指腈纶纤维制造企业在报告期内使用的主要原料丙稀腈；

③“工艺名称”：指对应腈纶纤维制造企业生产、加工产品采用的主要生产方法的名称；

④“规模等级”：指产排污系数核算所对应的生产规模等级。腈纶生产企业规模对产排污系数影响不大，因此本手册产排污系数未按企业规模等级划分；

⑤“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物（污泥）；

⑥“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑦“末端治理技术名称”：针对腈纶纤维制造行业内的污染物所采用的处理方法的名称；废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2823 腈纶纤维制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
腈纶纤维	丙烯腈	聚合—原液-纺丝 (NaSCN)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	26.64	物化+生物	23.44
				化学需氧量	克/吨-产品	18,040	物化+生物	2,190
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.01585	—	—
		聚合—原液-纺丝 (DMAC、DMF)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	14.99	厌氧/好氧生物组合 工艺	13.89
				化学需氧量	克/吨-产品	18,570	厌氧/好氧生物组合 工艺	2,490
				工业固体废物 (污泥)	吨/吨-产品	0.01278	—	—

2824维纶纤维制造行业

本《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中维纶纤维制造行业中维纶纤维的产污系数和排污系数，适用于国内维纶纤维制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查维纶纤维制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

维纶纤维制造也称聚乙烯醇纤维，指以聚乙烯醇为主要原料生产合成纤维的活动。由于维纶纤维制造成本较高，使用范围较窄，目前国内维纶制造企业大多转生产维纶的前体聚乙烯醇。本手册只涉及维纶纤维制造行业的产排污系数，对于聚乙烯醇生产行业的产排污系数不在此手册的统计范围之内。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排污量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于维纶纤维制造企业的废水含有部分有机溶剂，所以在废水处理过程中，化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）由于维纶纤维制造企业的行业特点其规模往往取决于生产设备的套数，因此多数情况下产污系数与规模大小关系不大，而与产品的种类、生产工序、设备的先进性和管理水平有关；

（4）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指维纶纤维制造企业在报告期内生产的，并符合产品质量

要求的维纶纤维；

②“原料名称”：指维纶纤维制造企业在报告期内使用的主要原料聚乙烯醇；

③“工艺名称”：指对应维纶纤维制造企业生产、加工产品采用的主要生产方法的名称；

④“规模等级”：指产排污系数核算所对应的生产规模等级。维纶生产企业规模对产排污系数影响不大，因此本手册产排污系数未按企业规模等级划分；

⑤“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥；

⑥“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑦“末端治理技术名称”：针对维纶纤维制造行业内的污染物所采用的处理方法的名称；废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2824 维纶纤维制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
维纶纤维	聚乙烯醇	聚合-原液-纺丝	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	56.02	化学+生物	50.42
				化学需氧量	克/吨-产品	29,470	化学+生物	5,070
				工业固体废物（污泥）	吨/吨-产品	0.112	—	—

2829其他纤维制造行业

本《手册》由中国纺织工业协会编制，联系人：郝莉，联系电话：010-85229401。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中其他纤维制造行业中氨纶纤维的产污系数和排污系数，适用于国内其他纤维制造行业中所有生产企业，可用于第一次全国污染源普查其他纤维制造行业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥（含水80%）。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

其他合成纤维制造包括：丙纶短纤维、丙纶长丝；氯纶短纤维、氯纶长丝；氨纶纤维、腈氯纶及其他化学纤维加工；单独加弹厂生产的锦纶弹力丝、涤纶加工丝、维纶牵切纱；烟用聚丙烯纤维丝束等多种纤维。本手册只涉及氨纶纤维制造行业的产排污系数，对于除了氨纶纤维以外的其他合成纤维可参看氨纶纤维制造行业的产排污系数。

2.2 生产非单一产品企业污染物产排量核算的处理

由于许多企业跨行业经营，企业生产的产品涉及不同行业，因而产品的产排污量应根据其不同的产品分别进行核算。该企业产排污量则为各产品产排污量之和。

2.3 其他需要说明的问题

（1）本手册的排污系数是在典型工况下得到的，未考虑废水回用的影响因素。因此系数使用时要依据调查企业的废水回用率对工业废水量的排污系数进行调整后应用；

有废水回用的排污系数=排污系数（本手册）×（1-废水回用率）

（2）由于氨纶纤维制造企业的废水含有部分有机溶剂，所以在废水处理过程中，化学药剂的投加量往往很大，使得污泥的产生量会比正常投加药剂的产生量高很多，污染物的重量与COD的削减量有可能不是1:1的对应关系，有时污泥的产生量大于削减量；

（3）由于氨纶纤维制造企业的行业特点其规模往往取决于生产设备的套数，因此多数情况下产污系数与规模大小关系不大，而与产品的种类、生产工序、设备的先进性和管理水平有关；

（4）关于系数表格各栏目的说明

①“产品名称”：指其他纤维制造行业中的氨纶生产企业在报告期内生产的，并符合产品质量要求的氨纶纤维；

②“原料名称”：指其他纤维制造行业中的氨纶生产企业在报告期内使用的主要原料PTMG和MDI；

③“工艺名称”：指对应其他纤维制造行业中的氨纶生产企业生产、加工产品采用的主要生产方法的名称；

④“规模等级”：指产排污系数核算所对应的生产规模等级。氨纶生产企业规模对产排污系数影响不大，因此本手册产排污系数未按企业规模等级划分；

⑤“污染物指标”：包含工业废水量、化学需氧量、工业固体废物-污泥；

⑥“单位”：为产排污系数计量单位，工业废水量表述为“吨/吨-产品”，化学需氧量表述为“克/吨-产品”，工业固体废物（污泥）表述为“吨/吨-产品”；

⑦“末端治理技术名称”：针对氨纶纤维制造行业内的污染物所采用的处理方法的名称；废水污染物的排污系数依据废水处理采用工艺技术的不同而有一定的差异。如果没有近似的废水处理方法代替，首先调查该企业是否有当地环保部门的监测报告。如果有，可以监测报告上的末端处理方法名称和排污数据为准。如果没有，该企业按无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

2829 其他纤维制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
其他纤维制造(氨纶)	PTMG(聚四亚甲酰醚)、MDI(4,4-甲基二苯二异氰酸酯)	聚合-纺丝(DMAC、DMF)	所有规模	废水量	吨/吨-产品	13.02	化学+生物	11.71
							厌氧/好氧生物组合工艺	11.96
				化学需氧量	克/吨-产品	8,080	化学+生物	1,160
							厌氧/好氧生物组合工艺	2,020
				工业固体废物(污泥)	吨/吨-产品	0.02604 ^①	化学+生物	—
						0.00606 ^②	厌氧/好氧生物组合工艺	—

注：①末端治理技术为“化学+生物”；②末端治理技术为“厌氧/好氧生物组合工艺”

2011车辆、飞机及工程机械 轮胎制造行业

本《手册》由中国橡胶工业协会编制，联系人：谈玉坤，联系电话：021-63391057。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中车辆、飞机及工程机械轮胎制造行业（不包括摩托车胎制造行业）的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查轮胎制造行业工业污染源污染物产生量和排放量的核算。覆盖率可达100%。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、石油类、工业废气、工业粉尘、工业固体废物。

2 注意事项

1) 系数表中未涉及产品的产排污系数如轮胎内胎，有的企业同时生产轮胎外胎和轮胎内胎，有的企业只生产外胎，有的企业只生产内胎。但无论是生产外胎还是内胎，都要经过炼胶、压延压出、成型和硫化等工序，因此都采用此系数表中的产排污系数。

2) 橡胶是轮胎制造用的主要原材料，有天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶，统称“三胶”。普查时，需根据轮胎企业年橡胶（三胶）的消耗量，确定企业的规模等级，并根据有无末端治理技术，采用不同的系数来统计各种污染物的产生量和排放量。

3) 当被调查的轮胎企业没有末端治理技术处理直排的则排污系数等于产污系数。如果没有《废水处理方法名称代码表》规定的废水处理方法，但有其它非传统治理方法（《废水处理方法名称代码表》以外的方法），首先调查是否有当地环保部门的监测报告，如果有，可以以监测报告为准。如果没有环保部门的监测报告，按表中无治理设施处理，排污系数等于产污系数。

4) 废水的末端治理主要是物理处理法，大部分企业采用三级隔油、上浮分离技术；废气的末端治理主要是过滤式除尘，大部分企业采用袋式除尘器处理。

5) 制定本手册时已充分考虑全国的平均水平，使用本手册计算得出的产排污量可能与单个调查企业有一定出入，但符合全行业水平。

2911 车辆、飞机及工程机械轮胎制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
轮胎	橡胶（天然胶、合成胶、再生胶）	炼胶、硫化	≥5万吨-三胶/年	工业废水量	吨/吨-原料	20.5	物化+生物处理或上浮分离	20.5
				化学需氧量	克/吨-原料	2,150	物化+生物处理	460
							上浮分离	2,064
				石油类	克/吨-原料	66	物化+生物处理	8.1
							上浮分离	21.8
				工业废气量	标立方米/吨-原料	1,541	过滤式除尘法	1,541
			工业粉尘	千克/吨-原料	0.63	过滤式除尘法	0.051	
			工业固体废物(废橡胶)	吨/吨-原料	0.005	—	—	
			1~5万吨-三胶/年	工业废水量	吨/吨-原料	23.8	上浮分离	23.8
				化学需氧量	克/吨-原料	2,560	上浮分离	2,452
				石油类	克/吨-原料	101	上浮分离	34.4
				工业废气量	标立方米/吨-原料	1,668	过滤式除尘法	1,668
工业粉尘	千克/吨-原料	0.72		过滤式除尘法	0.058			
工业固体废物(废橡胶)	吨/吨-原料	0.005		—	—			

2911 车辆、飞机及工程机械轮胎制造业产排污系数表（续1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
轮胎	橡胶（天然胶、合成胶、再生胶）	炼胶、硫化	≤1万吨-三胶/年	工业废水量	吨/吨-三胶	26.3	上浮分离	26.3
				化学需氧量	克/吨-三胶	3,156	上浮分离	3,020
				石油类	克/吨-三胶	173	上浮分离	59.7
				工业废气量	标立方米/吨-三胶	1,968	过滤式除尘法	1,968
				工业粉尘	千克/吨三胶	0.931	过滤式除尘法	0.095
				工业固体废物（废橡胶）	吨/吨-三胶	0.005	—	—

2012力车胎制造行业

本《手册》由中国橡胶工业协会编制，联系人：廖炳万，联系电话：020-84341012。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中力车胎制造业中自行车胎、手推车胎、摩托车胎、畜力车胎和小轮径工业车胎等产品的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查力车胎制造业工业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、石油类、工业废气量、工业粉尘、固体废物（废胶、边角料、废品）。

2 注意事项

（1）力车胎包括的产品：自行车内、外胎（含电动自行车内、外胎），小轮径工业车内、外胎，畜力车内、外胎，手推车内、外胎，摩托车内、外胎。

（2）废水的末端治理主要是物理处理法，大部分企业采用三级隔油、上浮分离技术；废气的末端治理主要是过滤式除尘，大部分企业采用袋式除尘器处理。

2912 力车胎制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
力车胎	生胶 帘子布 填充剂	密炼、硫化	≥4000 万标条/年	工业废水量	吨/万标条-产品	74.41	上浮分离	74.41 ^①
				化学需氧量	克/万标条-产品	7,080	上浮分离	6,870
				石油类	克/万标条-产品	213	上浮分离	69.28
				工业废气量	标立方米/万标条-产品	24,800	过滤式除尘	24,800
				工业粉尘	千克/万标条-产品	3.19	过滤式除尘	0.35
				工业固体废物	吨/万标条-产品	0.108	—	—
			2000~4000 万标条/年	工业废水量	吨/万标条-产品	110.4	上浮分离	110.4 ^①
				化学需氧量	克/万标条-产品	9,390	上浮分离	9,190
				石油类	克/万标条-产品	305	上浮分离	103
				工业废气量	标立方米/万标条-产品	29,000	过滤式除尘	29,000
				工业粉尘	千克/万标条-产品	4.23	过滤式除尘	0.51
				工业固体废物	吨/万标条-产品	0.119	—	—

注：①间接冷却水循环利用

2912 力车胎制造业产排污系数表（续1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
力车胎	生胶 帘子布 填充剂	密炼、硫化	≤2000 万标条/年	工业废水量	吨/万标条-产品	129.5	上浮分离	129.5 ^①
						259	直排	259 ^②
				化学需氧量	克/万标条-产品	13,103	上浮分离	12,811
							直排	13,103 ^②
				石油类	克/万标条-产品	387	上浮分离	132
							直排	387 ^②
				工业废气量	标立方米/万标条-产品	38,600	过滤式除尘或直排	38,600
				工业粉尘	千克/万标条-产品	6.31	过滤式除尘	0.77
直排	6.31 ^③							
工业固体废物	吨/万标条-产品	0.143	—	—				

注：①间接冷却水循环利用；②间接冷却水不循环利用，废水未经处理直接排放；③废气未经除尘处理直接排放。

2913轮胎翻新加工行业

本《手册》由中国橡胶工业协会编制，联系人：刘增元，联系电话：022-23787353。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中轮胎翻新加工的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查轮胎制造行业工业污染源污染物产生量和排放量的核算。覆盖率可达95%。

涉及的污染物包括：工业废水量、工业废气量、工业粉尘、工业固体废物。

2 注意事项

2.1 名词解释

轮胎翻新：指使用后的旧轮胎胎体结构未收到破坏，而胎体表层结构被磨损，经磨削不良部分后，使用新的轮胎材料进行修复的过程。

热翻：指选取胎体结构未受到破坏的旧轮胎经外表面打磨、表面处理、粘合层涂覆、胎面混炼胶贴合（含生胶混炼和成型）、硫化、检验等过程对旧轮胎进行翻新的生产工艺。适用于翻新斜交结构的轮胎，可翻新胎面、胎肩和胎侧的橡胶部分。

胎面预硫化翻新：俗称“冷翻”，指先通过混炼、滤胶制备预硫化胎面，再对胎体结构未受破坏的胎面部分进行打磨、粘合层、预硫化胎面、低温硫化、检验的生产过程，适用于子午线结构的轮胎翻新。

旧轮胎：胎体骨架结构在使用中未收到破坏的轮胎。

2.2 轮胎翻新包括使用热翻和冷翻工艺所制造的载重系列、轻载系列、农用系列、承用系列、工程系列轮胎及航空轮胎。

2913 轮胎翻新产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
翻新轮胎	旧轮胎	热翻	≥5 万条/年	工业废水量	吨/条-产品	0.00185	过滤	0.00102 ^①
				工业废气量	标立方米/条-产品	19.75	过滤式除尘法	19.75
				工业粉尘	千克/条-产品	0.00579		0.0029
				工业固体废物	吨/条-产品	0.00287	—	—
			2~5 万条/年	工业废水量	吨/条-产品	0.00225	过滤	0.00141 ^①
				工业废气量	标立方米/条-产品	28.08	过滤式除尘法	28.08
				工业粉尘	千克/条-产品	0.00623		0.00037
				工业固体废物	吨/条-产品	0.0033	—	—
			≤2 万条/年	工业废水量	吨/条-产品	0.00283	过滤	0.00211 ^①
				工业废气量	标立方米/条-产品	33.74	过滤式除尘法	33.74
				工业粉尘	千克/条-产品	0.00693		0.00055
				工业固体废物	吨/条-产品	0.0035	—	—

注：①废水经处理后部分循环利用

2913 轮胎翻新产排污系数表（续 1）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
翻新轮胎	旧轮胎	胎面预硫化、冷翻	≥5 万条/年	工业废水量	吨/条-产品	0.00152	过滤	0.00152
				工业废气量	标立方米/条-产品	19.75	过滤式除尘法	19.75
				工业粉尘	千克/条-产品	0.00087		0.000014
				工业固体废物	吨/条-产品	0.00256	—	—
			2~5 万条/年	工业废水量	吨/条-产品	0.00191	过滤	0.00191
				工业废气量	标立方米/条-产品	28.08	过滤式除尘法	28.08
				工业粉尘	千克/条-产品	0.001		0.000049
				工业固体废物	吨/条-产品	0.00297	—	—
			≤2 万条/年	工业废水量	吨/条-产品	0.00226	过滤	0.00226
				工业废气量	标立方米/条-产品	33.74	过滤式除尘法	33.74
				工业粉尘	千克/条-产品	0.00104		0.000051
				工业固体废物	吨/条-产品	0.00315	—	—

2940再生橡胶制造业

本《手册》由中国橡胶工业协会编制，联系人：刘增元，联系电话：022-23787353。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中再生橡胶制造的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查轮胎制造行业工业污染源污染物产生量和排放量的核算。覆盖率可达95%。

涉及的污染物包括：工业废水量、工业废气量、工业粉尘、固体废物。

2 注意事项

(1) 名词解释

再生橡胶：指使用废旧轮胎和各种硫化橡胶制品经分检、粉碎后去除各种非橡胶组分，在高温条件下完成由弹性转化成塑性的过程，再经后期加工成片状并可再利用的一种橡胶原材料，再生橡胶是一种替代生胶使用和部分与生胶并用的塑性材料。

废橡胶：指已失去使用价值的由天然橡胶和各种合成橡胶制取的轮胎类和非轮胎类橡胶制品。

动态脱硫罐：指罐体内具有可定时进行左旋和右旋搅拌装置、外壁嵌装导热油或远红外加热装置、可在200℃、2.0~3.1MPa条件下对硫化橡胶颗粒进行塑化反应的设备，动态“脱硫”罐是再生橡胶生产的核心设备。

动态工艺：指使用“动态脱硫罐”完成对硫化橡胶进行物理化学反应的生产工艺。

(2) 再生橡胶包括轮胎类再生橡胶、浅色再生橡胶和各种合成再生橡胶。

(3) 手册中工业废水通过物理法处理后部分循环使用，对于采用其它末端治理技术并部分循环使用的可参照使用此系数。

(4) 规模3000吨/年以上（包括3000吨/年）的企业，均配置末端治理技术和设备。工艺用水全部循环利用，无外排。冷却用水大部分循环利用，少部分外排。

(5) 规模3000吨/年以下的企业，没有末端治理技术和循环利用装置，其工艺用水和冷却用水不进行循环利用。排放方式为直排。

2940 再生橡胶制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
再生橡胶	废橡胶	动态法	≥2 万吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	0.13	过滤	0.055 ^①
				化学需氧量	克/吨-产品	13.38		5.0
				石油类	克/吨-产品	0.36		0.13
			0.6~2 万吨/年 (包括 0.6)	工业废水量	吨/吨-产品	0.14	过滤	0.067 ^①
				化学需氧量	克/吨-产品	15.68		6.1
				石油类	克/吨-产品	0.42		0.16
			0.3~0.6 万吨/年 (包括 0.3)	工业废水量	吨/吨-产品	0.16	过滤	0.078 ^①
				化学需氧量	克/吨-产品	17.78		7.1
				石油类	克/吨-产品	0.48		0.19
			<0.3 万吨/年	工业废水量	吨/吨-产品	10.2	直排	10.2 ^②
				化学需氧量	克/吨-产品	634		634
				石油类	克/吨-产品	5.13		5.13

注：①工艺水全部循环利用，冷却水经处理后部分循环利用；②工艺水及冷却水无处理直接排放。

3050塑料人造革、合成革 制造业

本《手册》由中国塑料加工工业协会、轻工业塑料应用加工研究所和国家轻工业芦荟制品质量监督检测中心共同编制，联系人：李国俊，联系电话：010-65267869。

1 适用范围

本手册给出了《统计上使用的产品分类目录》中塑料人造革、合成革制造行业的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查塑料人造革、合成革制造业工业污染源污染物产生量和排放量的核算。

涉及的污染物包括：工业废水量、化学需氧量、氨氮。

2 注意事项

2.1 系数表中未涉及产品的产排污系数

《统计上使用的产品分类目录》中塑料人造革、合成革分类目录分为：塑料人造革（305011）、塑料合成革（305021）、离子交换膜（305050）

①塑料合成革（305021）可以参考3050塑料人造革、合成革制造业产排污系数表相应原料、工艺和规模等级取产排污系数计算。

②塑料人造革（305011）生产工艺过程不产生废水。

③离子交换膜（305050）属于其它合成材料，请参考相关行业相应的产排污系数使用手册取产排污系数计算。

2.2 本使用手册中，将塑料人造革、合成革企业按产品、原料、工艺、规模等级进行分类。

产品：PU（聚胺脂）、超细纤维合成革，具体包括超细纤维合成革、箱包革、鞋面革、服装革和其它用途人造革、合成革，使用本手册需将产品的面积单位换算成重量单位，具体换算如下：

仅产超细纤维合成革：	1平方米=1.1千克
仅产箱包革和鞋面革：	1平方米=0.7千克
仅产服装革：	1平方米=0.5千克
箱包革、鞋面革和服装革都有：	1平方米=0.6千克
其它用途人造革、合成革：	1平方米=0.6千克

原料：PU（聚胺脂）合成革为PU浆料、二甲基酰胺。

生产工艺：本手册的PU合成革工艺均为干法和湿法的结合，具有回收二甲基甲酰胺（DMF）的精馏装置，且回收精馏装置作为PU合成革生产工艺中的组成部分，但精馏塔分离的水相部分（俗称塔顶水）各企业回收比率有所差别，没有回收的部分均排入末端处理，影响产排污系数，因此在本次系数核算中，工艺分为：塔顶水全回收、塔顶水部分回收和塔顶水不回收三种情况。明确塔顶水全回收不

计入产污，塔顶水未回收的部分均要计入产污。

规模等级：由于塑料人造革、合成革行业的企业规模的大小完全与生产线的条数成比例，单纯规模参数对产排污系数的影响不大，因此本3050塑料人造革、合成革制造业产排污系数表对各种规模等级的企业都适用。

2.3 本使用手册中，污染物产生来源主要包括精馏塔顶水、冷却水、洗涤水带走的水量及污染物等。

2.4 由于制造PU、超细纤维合成革的原料之一为二甲基酰胺（含氮的有机物），一般的氨氮测定方法只能测量氨态氮，不能测量有机氮化合物，且普通生化污水处理工艺仅能分解有机氮化合物为氨氮，没有进一步脱氮的功能，因此造成普通生化处理出口氨氮的增加，导致3050塑料人造革、合成革制造业产排污系数表中无脱氮末端处理类型出现氨氮的排污系数大于产污系数的情况。

3050 塑料人造革、合成革制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	
PU [®] 、超细纤维合成革	PU [®] 浆料、二甲基酰胺	干法+湿法 (全回收)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	2.9	厌氧/好氧生物组合工艺+脱氮工艺	2.7	
							厌氧/好氧生物组合工艺	2.7	
				化学需氧量	克/吨-产品	3,378.3	厌氧/好氧生物组合工艺+脱氮工艺	195.3	
							厌氧/好氧生物组合工艺	204.1	
				氨氮 ^①	克/吨-产品	48.7	厌氧/好氧生物组合工艺+脱氮工艺	35.5	
							厌氧/好氧生物组合工艺	151.3	
		干法+湿法 (75%<回收率<100%)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	3.7	3.7	厌氧/好氧生物组合工艺	3.5
								化学需氧量	克/吨-产品
				氨氮 ^①	克/吨-产品	76.2	厌氧/好氧生物组合工艺		
		干法+湿法 (50%<回收率≤75%)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	4.5	4.5	厌氧/好氧生物组合工艺	4.3
								化学需氧量	克/吨-产品
				氨氮 ^①	克/吨-产品	103.1	厌氧/好氧生物组合工艺		
		干法+湿法 (回收率=50%)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	6.3	6.3	厌氧/好氧生物组合工艺	6.0
								化学需氧量	克/吨-产品
				氨氮 ^①	克/吨-产品	166.4	厌氧/好氧生物组合工艺		
		干法+湿法 (25%<回收率<50%)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	7.1	7.1	厌氧/好氧生物组合工艺	6.7
化学需氧量	克/吨-产品							10,958.1	厌氧/好氧生物组合工艺
				氨氮 ^①	克/吨-产品	249.9	厌氧/好氧生物组合工艺		606.4

3050 塑料人造革、合成革制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
PU ^② 、超细纤维合成革	PU ^② 浆料、二甲基酰胺	干法+湿法 (0<回收率≤25%)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	7.9	厌氧/好氧生物组合工艺	7.5
				化学需氧量	克/吨-产品	12,400.6	厌氧/好氧生物组合工艺	760.4
				氨氮 ^①	克/吨-产品	306.5	厌氧/好氧生物组合工艺	802.5
		干法+湿法 (不回收)	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	9.8	厌氧/好氧生物组合工艺	9.3
				化学需氧量	克/吨-产品	15,778.9	厌氧/好氧生物组合工艺	998.9
				氨氮 ^①	克/吨-产品	401.8	厌氧/好氧生物组合工艺	1,097.4

本分册编写单位及主要编写人员

中国环境科学研究院

段 宁

乔 琦 孙启宏 傅泽强 欧阳朝斌 姚 扬 李艳萍

万年青 路超君 韩明霞 扈学文 刘景洋 郭玉文

中国轻工业联合会

王世成 崔 毅 于学军 汪 苹 曹朴方

中国纺织工业协会

黄承平 程 皓 奚旦立 郝 莉 徐淑红

中国石油与化学工业协会

孟全生 周献惠 张岩男 齐 焉 庄相宁

北京医药行业协会

戴盛明 张道新 王立章 谢 钰 孟正茹