

## 附件

### 环境保护综合名录

(2013年版)

#### (一)“高污染、高环境风险”产品名录(2013年版)

(“特性”中, GHW 代表高污染产品、GHF 代表高环境风险产品)

序号	特性	名称
1	GHW/GHF	福美肿
2	GHW	多硫化钡
3	GHF	甲基硫环磷
4	GHF	磷化钙
5	GHF	混灭威
6	GHW/GHF	甲拌磷
7	GHW/GHF	水胺硫磷
8	GHW/GHF	甲基异柳磷
9	GHW/GHF	特丁磷
10	GHW/GHF	涕灭威
11	GHW/GHF	灭多威
12	GHF	溴甲烷
13	GHW/GHF	磷化锌
14	GHF	灭鼠灵
15	GHW/GHF	杀鼠醚
16	GHF	溴敌隆
17	GHW/GHF	溴鼠灵

序号	特 性	名 称
18	GHW/GHF	敌鼠（钠）
19	GHW/GHF	林丹
20	GHW/GHF	五氯酚（钠）
21	GHW/GHF	甲胺磷
22	GHW/GHF	甲基对硫磷
23	GHW/GHF	对硫磷
24	GHW/GHF	久效磷
25	GHF	磷胺
26	GHW/GHF	滴滴涕
27	GHF	灭蚁灵
28	GHW/GHF	啶硫磷
29	GHW/GHF	治螟磷
30	GHF	10%草甘膦水剂
31	GHF	丁酰肼
32	GHF	敌百虫碱解法生产的敌敌畏
33	GHW	酰氯法工艺和三氯氧磷工艺生产的乙草胺
34	GHF	蝇毒磷
35	GHW	18%杀虫双水剂
36	GHF	苯线磷
37	GHW/GHF	三氯乙酰氯法工艺生产的毒死蜱
38	GHF	杀扑磷
39	GHW/GHF	吡嘧磺隆
40	GHW/GHF	硫丹
41	GHW/GHF	含汞农药
42	GHW/GHF	醚法生产的甲草胺
43	GHW/GHF	醚法生产的丁草胺

序号	特 性	名 称
44	GHW/GHF	阿特拉津
45	GHF	氧乐果（氧化乐果）
46	GHF	西玛津
47	GHF	硫线磷（克线丹）
48	GHW	阿维菌素
49	GHW/GHF	吡虫啉
50	GHW/GHF	环烷酸铅
51	GHW/GHF	辛酸铅
52	GHW/GHF	异辛酸铅
53	GHW/GHF	硬脂酸铅
54	GHW/GHF	铅铬黄
55	GHW/GHF	钼铬红
56	GHW/GHF	铁蓝
57	GHW/GHF	二丁基二月桂酸锡
58	GHW/GHF	烷（壬）基酚聚氧乙烯醚（简称 APEO）
59	GHW	醋酸铅
60	GHW	松香铅皂
61	GHW	碱式碳酸铅白
62	GHF	脱漆剂
63	GHW/GHF	一氧化铅
64	GHW/GHF	聚乙烯醇缩甲醛树脂的腻子与涂料
65	GHW/GHF	酸催化高含量三聚氰胺—甲醛树脂的木材涂料
66	GHW/GHF	含乙二醇醚及醚酯的聚酯树脂涂料
67	GHW/GHF	含乙二醇醚及醚酯的丙烯酸酯树脂涂料
68	GHW/GHF	含乙二醇醚及醚酯的聚氨酯树脂涂料
69	GHW/GHF	含乙二醇醚及醚酯的环氧树脂涂料

序号	特 性	名 称
70	GHW/GHF	含有机锡防污涂料
71	GHW/GHF	含氧化亚铜防污涂料
72	GHW/GHF	VOC 含量超 75% 的硝基纤维素涂料
73	GHW/GHF	VOC 含量超 75% 的热塑性丙烯酸涂料
74	GHW/GHF	VOC 含量超 75% 的氯化树脂涂料
75	GHW/GHF	以 PFOA 为加工助剂生产的不粘锅氟树脂涂料
76	GHW/GHF	以 PFOA 为加工助剂生产的厨具用防粘氟树脂涂料
77	GHW/GHF	以 PFOA 为加工助剂生产的食品机械防粘氟树脂涂料
78	GHW	冷轧钢板表面钝化含铬处理剂
79	GHW	镀锌钢板表面钝化含铬处理剂
80	GHW	镉黄, CdS
81	GHW	镉红 nCdS、CdSe
82	GHW/GHF	挥发性过氯乙烯涂料
83	GHW/GHF	含邻苯二甲酸酯的玩具涂料
84	GHW/GHF	立德粉
85	GHW/GHF	含铅、铬的阴极电泳涂料
86	GHW/GHF	四氯化碳溶剂法生产的氯化橡胶树脂
87	GHW	硫酸法工艺（联产法清洁生产工艺除外）生产的钛白粉
88	GHW/GHF	高含量高羟甲基三聚氰胺—甲醛树脂交联的涂料
89	GHW/GHF	含十溴二苯醚的防火涂料
90	GHW/GHF	含八溴醚的防火涂料
91	GHW/GHF	含四溴二苯酚 A 的防火涂料
92	GHW/GHF	含六溴环十二烷的防火涂料
93	GHW/GHF	水包油型多彩内墙涂料
94	GHW/GHF	含放射性物质的荧光涂料
95	GHF	含异氰脲酸三缩水甘油酯的粉末涂料

序号	特 性	名 称
96	GHW/GHF	高 VOC 塑料制品用的热塑性涂料
97	GHW/GHF	含高毒性 VOC、超低固体分的硝基木器涂料
98	GHW/GHF	含 DDT 的船底防污涂料
99	GHW/GHF	含汞油漆
100	GHW/GHF	高 VOC 氯磺化聚乙烯防腐涂料 (CSPE)
101	GHW/GHF	含高 VOC 皮革、织物等用的硝基涂料
102	GHW/GHF	用于食品包装、饮用水贮罐的含邻苯二甲酸酯增塑剂的涂料
103	GHW/GHF	C. I. 直接黄 24
104	GHW/GHF	C. I. 直接红 1
105	GHW/GHF	C. I. 直接红 2
106	GHW/GHF	C. I. 直接红 13
107	GHW/GHF	C. I. 直接红 28
108	GHW/GHF	C. I. 直接紫 1
109	GHW/GHF	C. I. 直接紫 12
110	GHW/GHF	C. I. 直接绿 1
111	GHW/GHF	C. I. 直接绿 6
112	GHW/GHF	C. I. 直接绿 85
113	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 1
114	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 2
115	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 6
116	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 9
117	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 14
118	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 15
119	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 22
120	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 76
121	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 151

序号	特 性	名 称
122	GHW/GHF	C. I. 直接蓝 201
123	GHW/GHF	C. I. 直接棕 1
124	GHW/GHF	C. I. 直接棕 2
125	GHW/GHF	C. I. 直接棕 1: 2
126	GHW/GHF	C. I. 直接棕 6
127	GHW/GHF	C. I. 直接棕 25
128	GHW/GHF	C. I. 直接棕 27
129	GHW/GHF	C. I 直接棕 31
130	GHW/GHF	C. I 直接棕 33
131	GHW/GHF	C. I 直接棕 51
132	GHW/GHF	C. I 直接棕 59
133	GHW/GHF	C. I. 直接棕 74
134	GHW/GHF	C. I. 直接棕 79
135	GHW/GHF	C. I. 直接棕 95
136	GHW/GHF	C. I. 直接棕 101
137	GHW/GHF	C. I. 直接棕 154
138	GHW/GHF	C. I. 直接棕 222
139	GHW/GHF	C. I. 直接棕 223
140	GHW/GHF	C. I. 直接黑 38
141	GHW/GHF	C. I. 直接黑 91
142	GHW/GHF	C. I. 直接黑 154
143	GHW/GHF	C. I. 酸性橙 45
144	GHW/GHF	C. I. 酸性红 26
145	GHW/GHF	C. I. 酸性红 73
146	GHW/GHF	C. I. 酸性红 85
147	GHW/GHF	C. I. 酸性红 114

序号	特 性	名 称
148	GHW/GHF	C. I. 酸性红 115
149	GHW/GHF	C. I. 酸性红 128
150	GHW/GHF	C. I. 酸性红 158
151	GHW/GHF	C. I. 酸性紫 12
152	GHW/GHF	C. I. 酸性紫 49
153	GHW/GHF	C. I. 酸性黑 29
154	GHW/GHF	C. I. 酸性黑 94
155	GHW/GHF	C. I. 酸性黑 132
156	GHW/GHF	C. I. 分散黄 7
157	GHW/GHF	C. I. 分散黄 23
158	GHW/GHF	C. I. 分散黄 56
159	GHW/GHF	C. I. 溶剂红 23
160	GHW/GHF	C. I. 溶剂红 24
161	GHW/GHF	C. I. 冰染色基 11
162	GHW/GHF	C. I. 冰染色基 48
163	GHW/GHF	C. I. 冰染色基 112
164	GHW/GHF	C. I. 冰染色基 113
165	GHW/GHF	C. I. 溶剂黄 72
166	GHW/GHF	C. I. 溶剂红 1
167	GHW/GHF	C. I. 分散橙 76
168	GHW/GHF	C. I. 酸性红 4
169	GHW/GHF	C. I. 酸性红 5
170	GHW/GHF	C. I. 酸性红 24
171	GHW/GHF	C. I. 酸性红 26: 1
172	GHW/GHF	C. I. 酸性红 116
173	GHW/GHF	C. I. 酸性红 148

序号	特 性	名 称
174	GHW/GHF	C. I. 酸性红 150
175	GHW/GHF	C. I. 酸性红 264
176	GHW/GHF	C. I. 酸性红 265
177	GHW/GHF	C. I. 酸性黑 232
178	GHW	锌粉还原法工艺和甲醛-水和肼还原法工艺生产的 3,3'-二氯联苯胺
179	GHW	锌粉还原法工艺和甲醛-水和肼还原法工艺生产的 3,3'-二氯联苯胺盐酸盐
180	GHW	对硝基苯胺硫化碱还原法工艺生产的对苯二胺
181	GHW	铁粉还原法工艺生产的 2-氨基-4-乙酰氨基苯甲醚
182	GHW	铁粉还原法工艺生产的间苯二胺
183	GHW	以水做反应介质工艺生产的乙酰乙酰类芳胺
184	GHW	苯胺-氯乙酸工艺生产的还原靛蓝
185-223	GHW	盐析工艺生产的 C. I. 活性红 24 等 39 种活性染料 <sup>1</sup>
224-246	GHW	盐析工艺生产的 C. I. 酸性黄 42 等 23 种偶氮型酸性染料 <sup>2</sup>
247-282	GHW	酸化盐析工艺生产的 C. I. 酸性黄 220 等 36 种金属络合型酸性染料 <sup>3</sup>
283-302	GHW	酸化盐析工艺生产的 C. I. 酸性黄 324 等 20 种蒽醌型酸性染料 <sup>4</sup>
303	GHW/GHF	黄磷
304	GHW/GHF	砷酸
305	GHW/GHF	偏砷酸
306	GHW/GHF	焦砷酸
307	GHW/GHF	三氧化二砷
308	GHW/GHF	五氧化二砷
309	GHF	三氟化砷
310	GHF	三碘化砷
311	GHF	三溴化砷
312	GHF	四氧化（三）铅



序号	特 性	名 称
313	GHF	氟化铅
314	GHF	四氟化铅
315	GHF	氟化镉
316	GHF	氰化钠
317	GHF	氰化钾
318	GHF	氰化锌
319	GHF	氰化亚铜
320	GHF	氰化铜
321	GHF	氰化钙
322	GHF	氰化钡
323	GHF	氰化镉
324	GHF	氰化铅
325	GHF	氰化钴
326	GHF	氰化镍钾
327	GHF	氰化钠铜锌
328	GHF	氰化亚铜(三)钠
329	GHF	氰化亚铜(三)钾
330	GHF	硅酸铅
331	GHF	亚砷酸钠
332	GHF	亚砷酸钾
333	GHF	亚砷酸钙
334	GHF	亚砷酸锶
335	GHF	亚砷酸钡
336	GHF	亚砷酸铁
337	GHF	亚砷酸铜
338	GHF	亚砷酸锌

序号	特 性	名 称
339	GHF	亚砷酸铅
340	GHF	亚砷酸铋
341	GHF	砷酸铵
342	GHF	砷酸氢二铵
343	GHF	砷酸钠
344	GHF	砷酸氢二钠
345	GHF	砷酸二氢钠
346	GHF	砷酸钾
347	GHF	砷酸二氢钾
348	GHF	砷酸镁
349	GHF	砷酸钙
350	GHF	砷酸钡
351	GHF	砷酸铁
352	GHF	砷酸亚铁
353	GHF	砷酸铜
354	GHF	砷酸锌
355	GHF	砷酸铅
356	GHF	砷酸铋
357	GHF	偏砷酸钠
358	GHF	硒化铅
359	GHF	硒化镉
360	GHF	碲化镉
361	GHF	氰化银
362	GHF	氰化银钾
363	GHF	亚砷酸银
364	GHW/GHF	砷酸银

序号	特 性	名 称
365	GHF	氰化金
366	GHF	氰化亚金（I）钾
367	GHF	氰化亚金（III）钾
368	GHF	氰化金钾
369	GHF	氰化铈
370	GHF	砷化氢
371	GHF	氰
372	GHF	氰化碘
373	GHF	氰化溴
374	GHW/GHF	砷化锌
375	GHW/GHF	砷化镓
376	GHW/GHF	平炉焙烧—热化锅溶浸—敞口铸铁锅蒸发工艺生产的硫化钠
377	GHW/GHF	锌粉法工艺和老甲酸钠法工艺保险粉（连二亚硫酸钠）
378	GHW/GHF	平炉氧化法工艺生产的高锰酸钾
379	GHF	电解法工艺生产的氯酸钠
380	GHF	复分解法工艺生产的氯酸钾
381	GHF	液相法和气相法工艺生产的五硫化二磷
382	GHF	黄磷氯化法工艺生产的三氯化磷
383	GHF	中和法和复分解法工艺生产的硝酸钡
384	GHW/GHF	木炭法工艺和焦炭间歇法工艺生产的二硫化碳
385	GHW/GHF	平炉法工艺或回转窑焙烧间歇法工艺生产的硫酸锰
386	GHW	碳酸钡
387	GHW	火法直接法工艺和酸浸法直接法工艺生产的氧化锌
388	GHW	硫酸钠法工艺生产的硅酸钠
389	GHW	传统法工艺生产的人造冰晶石（六氟铝酸钠）
390	GHF	氢氰酸

序号	特 性	名 称
391	GHF	铁氰化钾
392	GHF	氰酸钠
393	GHF	硫氰酸钠
394	GHF	硫氰酸钾
395	GHF	硫氰酸铵
396	GHF	氰氨化钙
397	GHW/GHF	重铬酸钠
398	GHW/GHF	重铬酸钾
399	GHW/GHF	重铬酸铵
400	GHW/GHF	铬酸钾
401	GHW/GHF	铬酸钠
402	GHW/GHF	铬酸铵
403	GHW/GHF	铬酸锶
404	GHW/GHF	铬酸铅
405	GHW/GHF	硝酸铬
406	GHF	高氯酸钾
407	GHF	高氯酸铵
408	GHF	高氯酸锶
409	GHW/GHF	多硫化钠
410	GHW	碳酸锶
411	GHW/GHF	氟硼酸镉
412	GHW/GHF	氟硼酸铅
413	GHW	硫化钡/盐酸法工艺生产的氢氧化钡
414	GHW	传统硫化钡/芒硝法工艺生产的硫酸钡
415	GHW	酸性洗水不经净化循环工艺生产的硅胶
416	GHW/GHF	4-二甲氨基偶氮苯-4'-肿酸

序号	特 性	名 称
417	GHW/GHF	二甲肿酸
418	GHW/GHF	二甲基肿酸钠
419	GHW/GHF	4-氨基苯肿酸钠
420	GHW/GHF	二氯化苯肿
421	GHW/GHF	蒽醌-1-肿酸
422	GHW/GHF	月桂酸三丁基锡
423	GHW/GHF	醋酸三丁基锡
424	GHW/GHF	三环锡
425	GHW/GHF	硫酸三乙基锡
426	GHW/GHF	乙酸三乙基锡
427	GHW/GHF	二丁基氧化锡
428	GHW/GHF	四乙基锡
429	GHW/GHF	乙酸三甲基锡
430	GHW/GHF	毒菌锡
431	GHW/GHF	乙酰亚砷酸铜
432	GHW/GHF	二苯(基)胺氯肿
433	GHW/GHF	3-硝基-4-羟基苯肿酸
434	GHW/GHF	三丁基氟化锡
435	GHW/GHF	三丁基氯化锡
436	GHW/GHF	三丁基氧化锡
437	GHW/GHF	三丁基锡甲基丙烯酸
438	GHW/GHF	三丁基锡苯甲酸
439	GHW/GHF	三丁基锡亚油酸
440	GHW/GHF	三丁基锡环烷酸
441	GHW/GHF	乙基二氯肿
442	GHW/GHF	二苯(基)氯肿

序号	特 性	名 称
443	GHW/GHF	甲(基)肼酸
444	GHW/GHF	丙(基)肼酸
445	GHW/GHF	二碘化苯肼
446	GHW/GHF	苯肼酸
447	GHW/GHF	2-硝基苯肼酸
448	GHW/GHF	3-硝基苯肼酸
449	GHW/GHF	4-硝基苯肼酸
450	GHW/GHF	2-氨基苯肼酸
451	GHW/GHF	3-氨基苯肼酸
452	GHW/GHF	4-氨基苯肼酸
453	GHW/GHF	1, 1-二氯乙烯
454	GHW/GHF	1, 2, 3, 4, 5, 6-六氯环己烷{六六六 (ISO) }
455	GHW/GHF	4-硝基联苯
456	GHW/GHF	丙烯醛
457	GHW/GHF	2-萘胺
458	GHW/GHF	4-氨基联苯
459	GHW/GHF	2, 4-二氨基甲苯
460	GHW/GHF	内吸磷
461	GHW/GHF	四甲基铅
462	GHW/GHF	四乙基铅
463	GHW/GHF	以铅化合物为基本成分的抗震剂
464	GHW/GHF	多氯三联苯
465	GHW/GHF	含多氯联苯 (PCBs)、多氯三联苯 (PCTs) 或多溴联苯 (PBBs) 的混合物
466	GHF	光气
467	GHF	硫化氢

序号	特 性	名 称
468	GHF	溴
469	GHW/GHF	N-氧二乙撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺
470	GHW/GHF	N-苯基-β-萘胺
471	GHW/GHF	N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺
472	GHW/GHF	N,N-二环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺
473	GHW	四氯化碳
474	GHF	氟利昂-11
475	GHF	氟利昂-12
476	GHF	氟利昂-113
477	GHF	氟利昂-114
478	GHF	氟利昂-115
479	GHW/GHF	DNT (2, 4-二硝基甲苯)
480	GHW/GHF	TNT (2, 4, 6 三硝基甲苯、梯恩梯)
481	GHW/GHF	硝化甘油
482	GHW/GHF	环三次甲基三硝铵
483	GHW/GHF	环四亚甲基四硝铵
484	GHW/GHF	2-氯乙烯基二氯肿
485	GHW/GHF	二(2-氯乙烯基)氯肿
486	GHW/GHF	三(2-氯乙烯基)肿
487	GHW/GHF	丙酮氰醇法工艺生产的甲基丙烯酸甲酯
488	GHW	传统间歇式酯化工艺生产的甲基丙烯酸丁酯
489	GHW/GHF	间歇式、单相溶剂法或有静态光气留存的光气法工艺生产的聚碳酸酯
490	GHW	苯氧化法工艺生产的顺酐
491	GHW	以环氧树脂(分子量<700)为基本成分的粘合剂
492	GHW	初级形状的环氧树脂(溴重量≥18%)(一步法脱盐工艺、二步法添加工艺除外)

序号	特 性	名 称
493	GHW	初级形状的环氧树脂（溴重量<18%）（一步法脱盐工艺、二步法添加工艺除外）
494	GHW	酯化工艺生产的醋酸仲丁酯
495	GHW/GHF	丙烯腈
496	GHW/GHF	三乙基砷酸酯
497	GHF	氰化镍
498	GHF	氰化物的混合物
499	GHW/GHF	乙烯一步氧化工艺和乙醇氧化法工艺生产的乙醛
500	GHW/GHF	亚硝酸钠精制发展工艺生产的间二硝基苯
501	GHW	氯醇法工艺生产的环氧丙烷（PO）
502	GHW/GHF	湿法氟化铝
503	GHW/GHF	苯硝化-高温氯化工艺生产的间二氯苯
504	GHW	苯氯化工艺法工艺生产的2,4-二氯苯乙酮
505	GHW	尿素法工艺生产的ADC发泡剂
506	GHW/GHF	开放式、内燃式电石炉工艺生产的电石
507	GHF	釜式硝化工艺生产的苯胺
508	GHF	釜式硝化工艺生产的硝基苯
509	GHW/GHF	氯醇法工艺生产的甲基环氧乙烷
510	GHW	丙烯高温氯化工艺生产的1-氯-2,3-环氧丙烷
511	GHW	铁粉还原法工艺生产的对氨基苯酚
512	GHW/GHF	六溴环十二烷
513	GHW/GHF	全氟辛酸磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS/PFOSE）
514	GHW/GHF	氯化汞触媒
515	GHW	水合肼
516	GHW	钼酸铵
517	GHW/GHF	含汞催化剂生产工艺生产的聚氨基甲酸乙酯



序号	特 性	名 称
518	GHW	甲苯法工艺生产的己内酰胺
519	GHF	三氯乙烯
520	GHF	四氯乙烯
521	GHF	二氯甲烷
522	GHF	三氯甲烷
523	GHW	丁醇
524	GHW/GHF	四溴双酚 A
525	GHF	甲醛
526	GHF	硫磺间歇法生产的氯乙酸
527	GHW/GHF	全氟辛酸氨助剂（PFOA）生产的聚四氟乙烯涂层不粘材料
528	GHW/GHF	溶液重结晶法生产的苯甲酸
529	GHW/GHF	合成法生产的噻吩
530	GHW/GHF	苯甲醚
531	GHW/GHF	乙炔法（电石法）生产的聚氯乙烯（PVC）
532	GHW	精对苯二甲酸（PTA）
533	GHW/GHF	甲醇
534	GHW/GHF	用三氯乙酰氯环合法（传统工艺）生产的三氯吡啶酚钠（三氯吡啶醇钠）
535	GHF	环氧乙烷
536	GHF	甲硫醇
537	GHF	硫酸（二）甲酯
538	GHF	丙酮氰醇
539	GHF	环氧氯丙烷
540	GHF	3,4-二氯甲苯
541	GHF	苯乙烯
542	GHF	乙苯

序号	特 性	名 称
543	GHF	甲胺
544	GHF	二甲胺
545	GHF	丙烯
546	GHF	苯酚
547	GHF	萘
548	GHF	硝酸铵（含可燃物小于 0.2%）
549	GHF	对苯醌
550	GHF	氯苯
551	GHF	1, 2, 3-三氯代苯
552	GHF	1, 2, 4-三氯代苯
553	GHF	1, 2, 4, 5-四氯代苯
554	GHF	1, 2-二硝基苯
555	GHF	1-氯-2, 4-二硝基苯
556	GHF	2, 5-二氯硝基苯
557	GHF	4-硝基甲苯
558	GHF	5-叔丁基-2, 4, 6-三硝基间二甲苯
559	GHF	五氯硝基苯
560	GHF	1, 2-苯二胺
561	GHF	2-甲基苯胺
562	GHF	3-甲基苯胺
563	GHF	4-甲基苯胺
564	GHF	2-硝基苯胺
565	GHF	3-硝基苯胺
566	GHF	4-硝基苯胺
567	GHF	2-氯苯胺
568	GHF	4-氯苯胺

序号	特 性	名 称
569	GHF	3,4-二氯苯胺
570	GHF	丙烯酰胺
571	GHF	二环己胺
572	GHF	壬基酚
573	GHF	支链-4-壬基酚
574	GHF	1,4-苯二酚
575	GHF	4-硝基苯酚
576	GHF	1,2-二氯乙烷
577	GHF	六氯乙烷
578	GHF	2,3,4-三氯-1-丁烯
579	GHF	六氯-1,3-丁二烯
580	GHF	萤葱
581	GHF	4,4'-亚甲基双苯胺
582	GHF	丙二腈
583	GHF	丙烯酸正丁酯
584	GHF	精葱
585	GHF	粗葱
586	GHF	甲基胍
587	GHF	三氯乙酸
588	GHF	一氯丙酮
589	GHF	氯磺酸
590	GHF	氯化铜
591	GHF	四氯化硅
592	GHF	氯化氰
593	GHF	砷
594	GHF	硝酸钴

序号	特 性	名 称
595	GHF	硝酸镍
596	GHF	溴化汞
597	GHF	二碘化汞
598	GHF	三氧化铬
599	GHF	硫酸铅
600	GHF	硝酸铅
601	GHF	二氧化硒
602	GHW/GHF	烧结锅-鼓风机工艺生产的铅
603	GHW	鼓风机工艺生产的铜
604	GHW	自焙槽直接改造小型预焙阳极电解槽工艺生产的电解铝
605	GHW	自焙阳极电解槽工艺生产的电解铝
606	GHW	烧结法工艺生产的氧化铝
607	GHW	皮江法工艺生产的镁
608	GHW	小竖罐冶炼工艺生产的锌
609	GHW	鼓风机法工艺生产的镍
610	GHW	混汞法工艺生产的金
611	GHW	有钙焙烧、氢氧化铬炉外冶炼法生产的金属铬
612	GHW	电解法工艺生产的金属锰
613	GHW/GHF	电热法工艺生产的金属硅
614	GHW	金属铈
615	GHW/GHF	镁铬砖
616	GHW	兰炭
617	GHW/GHF	硫酸洗涤、粗苯加氢工艺生产的煤焦化纯苯
618	GHW/GHF	硫酸洗涤、粗苯加氢工艺生产的煤焦化甲苯
619	GHW/GHF	硫酸洗涤、粗苯加氢工艺生产的煤焦化二甲苯

序号	特 性	名 称
620	GHW	土法炼焦和炭化室高度小于 4.3 米焦炉(不含 3.8 米及以上捣固焦炉) 炼焦工艺生产的焦炭
621	GHW	间歇法焦油加工工艺生产的沥青
622	GHW	丙炔醇法工艺生产的磺胺嘧啶
623	GHW	传统工艺生产的叶酸
624	GHW	盐酸土霉素
625	GHF	环丙沙星
626	GHW	对乙酰氨基苯乙醚(醋酰氧乙苯胺、非那西丁)
627	GHW	甲哌利福平霉素(利福平)
628	GHW	化学法工艺生产的 7-氨基头孢烷酸(7-ACA)
629	GHW	植物提取法工艺生产的盐酸小檗碱(盐酸黄连素)
630	GHW	铁粉还原工艺生产的咖啡因
631	GHW	铁粉还原法工艺生产的扑热息痛
632	GHW	100 吨/年以下的盐酸(硫酸)水解工艺生产的薯蓣皂素
633	GHW	以乙苯经对硝基苯乙酮制备的氯霉素
634	GHW	卡那霉素
635	GHW	化学裂解法工艺生产的 6-APA(6-氨基青霉烷酸)
636	GHF	朱砂
637	GHW	钠硼氢工艺生产的泛昔洛韦中间体酰化物
638	GHW	甲醛氧化工艺生产的氨基比林
639	GHW	复方斑蝥胶囊
640	GHW	溶剂法生产的中药橡胶膏剂
641	GHW	浮法选矿工艺生产的鳞片状天然石墨
642	GHW/GHF	堆浸工艺生产的离子型稀土精矿
643	GHW	地下矿山干式混凝土喷射工艺生产的支护混凝土
644	GHW	瓦斯抽放工艺生产的瓦斯天然气

序号	特 性	名 称
645	GHW	石棉（闪石类石棉）
646	GHW	窑尾收尘未采用袋式收尘器的水泥生产线和湿法立窑水泥工艺生产的水泥产品
647	GHW	石灰土窑、无收尘装置的立窑生产的土窑石灰
648	GHW	平拉工艺生产的平板玻璃
649	GHW	粘土烧结工艺生产的实心砖
650	GHW	陶土坩埚拉丝工艺生产的玻璃纤维
651	GHW	冲压-焊接-喷涂工艺生产的彩钢板及其制品
652	GHW	禁用的直接染料染色织物
653	GHW	禁用的冰染色基（C. I. 冰染色基 11）染色织物
654	GHW	禁用的冰染色基（C. I. 冰染色基 48）染色织物
655	GHW	禁用的冰染色基（C. I. 冰染色基 112）染色织物
656	GHW	禁用的冰染色基（C. I. 冰染色基 113）染色织物
657	GHW	仿真处理的染色的聚酯变形长丝机织物
658	GHW	仿真处理的色织的聚酯变形长丝机织物
659	GHW	仿真处理的印花的聚酯变形长丝机织物
660	GHW	非供零售用细丝纱线（细丝为主，含丝及绢丝 85%及以上纱线）
661	GHW	非供零售用细丝纱线（细丝为主，含丝及绢丝 85%及以下纱线）
662	GHW	非供零售用其他绢纺纱线（含丝及绢丝 85%及以上纱线）
663	GHW	非供零售用其他绢纺纱线（含丝及绢丝 85%以下纱线）
664	GHW	零售用细丝纱线，绢纺纱线；蚕胶丝（含丝及绢丝 85%及以上纱线）
665	GHW	零售用细丝纱线，绢纺纱线；蚕胶丝（含丝及绢丝 85%以下纱线）
666	GHW	涤纶仿真丝绸
667	GHW	腈纶
668	GHW	单条≤3.4 万吨 / 年以下非木浆生产线生产的纸浆
669	GHW	等电离交工艺生产的味精

序号	特 性	名 称
670	GHW	酸法工艺生产的淀粉糖
671-678	GHW	毛发消解法工艺生产的小品种氨基酸 <sup>5</sup>
679	GHW	年产 3 万吨以下的发酵酒精
680	GHW	湿法纺丝工艺生产的氨纶
681	GHW	氯酸钠法生产工艺的 $\beta$ -苯乙醇
682	GHW	发酵法加钙盐分离法生产的柠檬酸
683	GHW	糖精及其盐(邻-苯甲酰磺酰亚胺钠)
684	GHW	脂肪酸法工艺生产的脂肪叔胺
685	GHF	含苯类溶剂型油墨
686	GHW	苯脱水间歇工艺生产的乳酸乙酯(2-羟基丙酸乙酯)
687	GHW/GHF	甲醛固定皮革涂饰层工艺生产的成品皮革
688	GHW/GHF	致害性偶氮染料染色工艺生产的成品皮革
689	GHW	高钠焙烧水浸铵盐法和低钠焙烧水浸离子交换法生产的五氧化二钒
690	GHW	镉镍电池
691	GHW	(不规范回收)再生铅
692	GHW	极板含镉类铅酸蓄电池
693	GHW	开口式普通铅酸蓄电池
694	GHW	氧化汞原电池及电池组、锌汞电池
695	GHW	含汞圆柱型碱锰电池
696	GHW	铅酸蓄电池零部件
697	GHW	管式铅蓄电池
698	GHW	灌粉式管式极板
699	GHW/GHF	含汞锌粉
700	GHW/GHF	含汞量高于 0.0005%的扣式碱性锌锰电池
701	GHW/GHF	含汞浆层纸
702	GHW/GHF	含汞量高于 0.0005%的纸板锌锰电池

序号	特 性	名 称
703	GHW/GHF	含汞量高于 0.01%的糊式锌锰电池
704	GHW/GHF	含汞量高于 0.0005%的锌-空气电池
705	GHW/GHF	含汞量高于 0.0005%的锌-氧气银电池
706	GHW/GHF	充汞式玻璃体温计
707	GHW/GHF	充汞式血压计
708	GHW/GHF	含汞晴雨表
709	GHW/GHF	含汞流量计
710	GHW/GHF	含汞压力表
711	GHW/GHF	含汞干湿计/湿度表
712	GHW/GHF	含汞高温计
713	GHW/GHF	含汞非医用温度计
714	GHW/GHF	含汞开关和继电器
715	GHW/GHF	高压汞灯
716	GHW/GHF	银汞齐齿科材料
717	GHW/GHF	含汞消毒剂（杀菌剂、防腐剂、生物杀灭剂）
718	GHW	游戏装, 不带防寒衬里的棉制男式长裤、马裤
719	GHW	游戏装, 不带防寒衬里的棉制其他男童长裤、马裤
720	GHW	带防寒衬里的工业及职业用棉制男式长裤、马裤
721	GHW	不带防寒衬里的工业及职业用棉制男成人长裤、马裤
722	GHW	非游戏装, 不带防寒衬里的棉制男式长裤、马裤

备注：1. 具体包括：C. I. 活性黄 3、C. I. 活性黄 18、C. I. 活性黄 42、C. I. 活性黄 81、C. I. 活性黄 84、C. I. 活性黄 104、C. I. 活性黄 145、C. I. 活性黄 160、C. I. 活性黄 176、C. I. 活性橙 16、C. I. 活性橙 84、C. I. 活性橙 107、C. I. 活性橙 122、C. I. 活性红 21、C. I. 活性红 24、C. I. 活性红 120、C. I. 活性红 121、C. I. 活性红 141、C. I. 活性红 194、C. I. 活性红 195、C. I. 活性红 198、C. I. 活性红 198-1、C. I. 活性红 223、C. I. 活性红 239、C. I. 活性红 250、C. I. 活性红 261、C. I. 活性紫 45、C. I. 活性蓝 14、C. I. 活性蓝 19、C. I. 活性蓝 21、C. I. 活性蓝 49、C. I. 活性蓝 170、C. I. 活性蓝 171、C. I. 活性蓝 194、C. I. 活性蓝 203、C. I. 活性蓝 222、C. I. 活性蓝 222、C. I. 活性黑 5、C. I. 活性黑 8。



2. 具体包括：C. I. 酸性黄 42、C. I. 酸性黄 61、C. I. 酸性黄 117、C. I. 酸性橙 67、C. I. 酸性橙 95、C. I. 酸性橙 116、C. I. 酸性红 d 111、C. I. 酸性红 114；2、C. I. 酸性红 138、C. I. 酸性红 151、C. I. 酸性红 154、C. I. 酸性红 249、C. I. 酸性红 299、C. I. 酸性红 374、C. I. 酸性红 RN、C. I. 酸性黑 210、C. I. 酸性红 FGS、C. I. 酸性紫 54、C. I. 酸性蓝 113、C. I. 酸性蓝 260、C. I. 酸性蓝 A-G、C. I. 酸性红 131、C. I. 酸性红 246。
3. 具体包括：C. I. 酸性黄 116、C. I. 酸性黄 79、C. I. 酸性黄 128、C. I. 酸性黄 151、C. I. 酸性黄 232、C. I. 酸性橙 88、C. I. 酸性红 213、C. I. 酸性棕 21、C. I. 酸性棕 28、C. I. 酸性紫 68、C. I. 酸性黑 60、C. I. 酸性黄 127、C. I. 酸性橙 154、C. I. 酸性红 279、C. I. 酸性红 315、C. I. 酸性红 359、C. I. 酸性红 405、C. I. 酸性蓝 317、C. I. 酸性棕 282、C. I. 酸性棕 283、C. I. 酸性黑 107、C. I. 酸性黑 168、C. I. 酸性黑 188、C. I. 酸性黄 158：1、C. I. 酸性黄 194、C. I. 酸性黄 220、C. I. 酸性红 362、C. I. 酸性紫 90、C. I. 酸性蓝 185、C. I. 酸性蓝 193、C. I. 酸性棕 355、C. I. 酸性黑 52、C. I. 酸性黑 172、C. I. 酸性黑 194、C. I. 酸性黑 220、C. I. 酸性黑 B。
4. C. I. 酸性黄 17、C. I. 酸性黄 23、C. I. 酸性黄 25、C. I. 酸性黄 49、C. I. 酸性黄 199、C. I. 酸性黄 219、C. I. 酸性橙 3、C. I. 酸性橙 156、C. I. 酸性红 37、C. I. 酸性红 57、C. I. 酸性红 88、C. I. 酸性红 266、C. I. 酸性红 337、C. I. 酸性红 361、C. I. 酸性蓝 25、C. I. 酸性蓝 40、C. I. 酸性蓝 41、C. I. 酸性蓝 62、C. I. 酸性蓝 182、C. I. 酸性蓝 324。
5. 小品种氨基酸是指亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸、色氨酸、蛋氨酸、精氨酸、胱氨酸、苯丙氨酸等。

## (二) 重污染工艺与环境友好工艺名录 (2013 年版)

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
1	甲基丙烯酸甲酯	丙酮氰醇法工艺	吨产品 <sup>1</sup> : 使用氢氰酸 0.32 吨、硫酸 1.63 吨; 产生和排放大量含氰废水。	使用氢氰酸和硫酸, 排放有毒的含氰废水。	80%	异丁烯法工艺	不使用剧毒和强酸原料; 三废排放量少, 易治理。	不使用氢氰酸和硫酸。	20%
2	甲基丙烯酸丁酯	传统间歇式酯化工艺	使用甲基丙烯酰胺硫酸盐、丁醇等; 吨产品: 排放废水 2~3 吨, COD 60 g/L, 含丙烯酸等污染物, 缺少有效治理手段; 高聚物废渣 50 kg。	使用甲基丙烯酰胺硫酸盐、丁醇; 间歇式生产; 排放高浓度、难治理废水和废渣。		连续化酯交换工艺	吨产品: 无废水、废气; 高聚物废渣 0.05~0.1 kg	使用甲基丙烯酸甲酯、正丁醇; 连续化生产。	
3	聚碳酸酯	间歇式、单相溶剂法或有静态光气留存的光气法	吨产品: 使用剧毒物光气 0.5 吨; 产生废水 7.84 吨, 含大量氯化物、酚类物和潜在致癌物二氯甲烷。	使用剧毒物光气, 产生潜在致癌物二氯甲烷和其他有毒物质。	98.2%	非光气法	吨产品: 产生废水 1.1 吨, 易处理。	不使用光气、二氯甲烷。	
4	顺酐(马来酸酐)	苯氧化法	使用致癌物苯; 吨产品: 排放苯 12.5 kg; 三废排放量大。	使用苯。	94%	正丁烷氧化法	仅排放少量正丁烷、乙酸和顺酸等有机物。	不使用苯。	6%

<sup>1</sup>此处“吨产品: ……”表示用这种工艺生产每吨产品会产生的污染物数量、毒性等, 以下皆同。

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
5	醋酸仲丁酯	酯化工艺	使用碱； 吨产品：产生废水 1~2 吨，COD>1.6 g/L；估算达标治理成本 500~600 元。	有碱洗、水洗过程；间歇式生产。		烯烃合成工艺	吨产品：不外排废水；估算达标治理成本 50~60 元。	无碱洗、水洗过程。	
6	乙醛 (醋醛)	乙烯一步氧化工艺	使用乙烯和盐酸； 产生大量有毒、有机物和重金属含量高、难处理的酸性废水。	使用乙烯；产生重金属和有机污染物。					
		乙醇氧化法工艺	吨产品：产生 14 吨左右废水，含有甲酸、乙酸等。	以空气为氧化剂；使用固定床反应器；产生大量废水。					
7	环氧丙烷	氯醇法	使用氯气、石灰乳； 吨产品：产生废水 40~80 吨，含有机物及氯化钙；含钙皂化渣 0.5~1.0 吨（以干基计）。	使用氯气、石灰乳；产生大量废水、废渣。	90%	直接氧化法	吨产品：产生废水 2 吨，不含有害物质；没有废气和废渣。	不使用氯气、石灰乳。	

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
8	氯乙酸	硫磺间歇法	吨产品：产生废母液0.20~0.25吨，其中含醋酸35kg，氯乙酸40kg，二氯乙酸50kg和剧毒物乙酰氯12kg，处理难度大、成本高，多数不经处理直接排放；产品本身有较强的刺激性和腐蚀性，属危险化学品。	间歇生产；产生废母液量较大。	57%	醋酐连续法	吨产品：基本不产生废母液（吨产品不超过2%），产生醋酸5kg，氯乙酸2-5kg，不产生二氯乙酸和剧毒物乙酰氯。如全行业采用该工艺，每年可少减排氯乙酸0.5万吨、二氯乙酸1.2万吨、醋酸0.6万吨，氯乙酰0.3万吨。	连续生产；产生废母液量极少（吨产品不超过2%）。	43%
9	聚四氟乙烯涂层不粘材料	全氟辛酸铵助剂(PFOA)	该品易进入空气或水体，具有潜在的致癌性和致突变性，在生物体和环境中不易降解、蓄积性强，严重污染环境 and 人体健康。	生产过程中使用全氟辛酸铵作为助剂，含有低浓度全氟辛酸根离子的工艺废水外排。		PFOA 替代助剂	无致癌性和致突变性，安全、稳定，较难被人体吸收，产物在水中自行分散，是全氟辛酸铵助剂(PFOA)良好的替代品。	生产过程中不使用全氟辛酸铵。	

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
10	彩钢板及其制品	冲压-焊接-喷涂工艺	每万 m <sup>2</sup> 产品：产生 2.9 万 m <sup>3</sup> VOCs 气雾，700 吨浓度为 0.2 g/L 的含磷酸(以 P 计)废水。	喷漆产生大量 VOC 漆雾，回收率低；磷化后，需水洗，产生大量磷化废水、废渣。		连续辊涂-印刷工艺	金属板辊涂印刷后进入固化炉固化，产生废气，经二次燃烧，热能再利用，排放 VOC 浓度低；使用无铬钝化，不水洗。	废气密闭回收后经焚烧，热能得到再次利用；采用无铬钝化；无钝化、磷化废水产生。	
11	苯甲酸	溶液重结晶法	吨产品：产生废水 10 吨，含有大量苯甲醛、苯甲醇、甲苯等污染物；产生大量废气，含有大量粉尘、甲苯和 SO <sub>2</sub> 。	使用水作为溶剂，间歇式或连续式生产。		熔融结晶法	生产时不需要加入其他溶剂，采用直接熔融工艺，熔融热远小于精馏时的汽化热；连续式生产，污染物产生量少。	生产时不需要加入其他溶剂，连续式生产。	
12	噻吩	合成法	使用危险化学品 1,3-丁二烯和硫磺。 吨产品：产生含硫废水 2.3 吨、焦油 1.3 吨；排放大量废气，排放 SO <sub>2</sub> 3 kg、H <sub>2</sub> S 13.6kg；三废产生量大，处理难度大。	使用硫磺或二硫化碳。	40%	萃取精馏法	污染物产生量少，且较易处理，危害程度不高。	采用萃取精馏等分离过程。	60%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
13	间二氯苯	苯硝化—高温氯化法	使用硝酸、硫酸； 吨产品：排放难处理的有机废水 26 吨、废硫酸 1.4 吨；1 吨矿物废渣；已多次发生爆炸事故。	使用硝酸、硫酸； 产生大量有机废水、废渣。	70%	苯定向氯化-吸附分离法	吨产品：污染物数量比重污染工艺减少 95%以上，达标排放的治理费用降低 90%	不使用硝酸、硫酸。	30%
14	聚氨基甲酸乙酯	含汞催化剂生产工艺	使用含汞有机金属化合物作催化剂； 产品中含汞。	使用含汞催化剂； 产品中含汞。		无汞催化剂生产工艺	产品中不含汞。	不使用含汞催化剂，产品中不含汞。	
15	己内酰胺	甲苯法工艺	使用甲苯、苯甲酸； 吨产品：排放高浓度有机废水 10 吨，COD 60 kg，氨氮 4-5 kg，BOD 20-25 kg；废渣 2 吨。	使用甲苯、苯甲酸； 排放大量高浓度有机废水、废渣。	9%				
16	环氧树脂	传统一步法工艺	未配建脱盐装置； 使用有机溶剂高于 30 kg/吨产品； 吨产品：产生高盐废水 5 吨以上，COD 大于 30 g/L，产品物耗高，废水处理难度大。	未配建脱盐装置； 产生大量废水。	23.5%	一步法脱盐工艺、二步法添加工艺	配建脱盐提纯装置； 使用有机溶剂低于 10 kg/吨产品； 吨产品：排放废水小于 2 吨，COD 小于 0.8 g/L，废水易于生化处理。	有脱盐提纯装置，盐回收大于 260 kg/吨产品。	76.5%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
17	2,4-二氯 苯乙酮	苯硝化-高 温氯化法	使用硝酸、硫酸； 吨产品：产生约有机废水 23吨，废硫酸1.2吨； 0.86吨矿物废渣；国内 企业在硝化生产过程多 次发生爆炸事故。	使用硝酸、硫酸； 产生大量有机废 水。	70%	苯定向氯化- 吸附分离法	吨产品：污染物数 量比重污染工艺 减少90%以上，达 标排放的治理费 用降低87%。	不使用硝酸、 硫酸。	30%
18	3,3'-二 氯联苯胺 盐酸盐 (DCB)	锌粉还原法	使用氧化锌； 吨产品：产生15%废氢氧 化钠碱液6吨，废盐酸和 硫酸废水20吨；固废(氧 化锌)2~3吨，废活性 炭渣200kg。	使用氧化锌；产生 大量废水、废渣。	5%	加氢还原法	吨产品：产生14% 废氢氧化钠碱液 300kg，废盐酸和 硫酸废水1.8吨； 不产生废活性炭 渣等固体废弃物。	不使用氧化锌、 水合肼。	95%
		甲醛-水合 肼还原法	使用水合肼； 吨产品：产生15%废氢氧 化钠碱液5吨，废盐酸和 硫酸废水18吨；废活性 炭渣100kg。	使用水合肼；产生 大量废水。					
19	对苯二胺 (乌尔丝D)	对硝基苯胺 硫化碱还原 法工艺	使用硫化碱作为还原剂； 吨产品：产生高COD废水 35吨；废渣2.5吨；产品 单步收率约75%~80%。	使用硫化碱；产生 大量废水、废渣。	33%	对硝基苯胺 催化加氢还 原工艺	吨产品：产生废水 0.36吨，不产生废 渣；产品收率可达 到97.5%以上。	不使用硫化碱。	67%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
20	2-氨基-4-乙酰氨基苯甲醚	铁粉还原法工艺	使用铁粉作为还原剂； 吨产品：产生废水 45 吨； 固体废物铁泥；产品收率 约 90%。	使用铁粉；产生大 量废水。	32%	催化加氢还 原工艺	吨产品：产生废水 2 吨，不产生固体废 物铁泥；产品收率 提高到 98%以上。	不使用铁粉。	68%
21	间苯二胺	铁粉还原法 工艺	使用铁粉作为还原剂； 吨产品：产生废水 35 吨， 固体废物铁泥；产品收率 70%。	使用铁粉；产生大 量废水。	15%	催化加氢还 原工艺	吨产品：产生废水 0.5 吨，不产生固 体废物铁泥；产品 收率 97%以上。	不使用铁粉。	85%
22	乙酰乙酰胺 类芳胺	以水做反应 介质工艺	使用水作为介质； 吨产品：产生废水 20 吨， COD 4.8g/L，芳香胺 1.15 g/L；产品收率 93%。	使用水；产生大量 废水。	90%	以乙醇替代 水做反应介 质工艺	使用乙醇作为介质； 无废水排放；乙醇 回收利用；产品收 率 97%。	使用乙醇。	10%
23	还原靛蓝	苯胺-氯乙 酸工艺	使用氯乙酸、硫酸亚铁； 吨产品：排放废水 400 吨，含大量苯胺、氯乙酸、 碱和盐；废气 403 m <sup>3</sup> ；固 废铁泥 8.2 吨。	使用氯乙酸、硫酸 亚铁；产生大量废 水、废气、废渣。	8%	苯胺基乙腈 工艺	主要原料系石化 工业副产物的综 合利用。 吨产品：产生含碱 废水 50~70 吨，经 处理后套用；废气 中 NH <sub>3</sub> 回收利用；不 产生固废铁泥。	不使用氯乙酸、 硫酸亚铁。	92%
24	活性染料	盐析工艺	吨产品：排放废水 20~ 50 吨，含有未反应的有机 物 7mg/L，氨氮 40 mg/L， 色度 2100 倍，SS 450 mg/L。	使用氯化钠；产生 大量废水。	10%	原浆喷雾干 燥工艺	直接干燥，不需盐 析或经膜处理，不 产生含盐废水。	不使用氯化钠。	90%



序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
25	C. I. 酸性黄 42 等偶氮型酸性染料	盐析工艺	吨产品：排放废水 6.3 吨，含联苯胺双磺酸、联苯胺双磺酸重氮盐分解物等。	使用氯化钠；产生大量废水。	77%	原浆喷雾干燥工艺	直接干燥，不需盐析或经膜处理，不产生含盐废水。	不使用氯化钠。	33%
26	C. I. 酸性黄 220 等金属络合型酸性染料	酸化盐析工艺	吨产品：排放废水 5.4 吨，含副产物、氯化物、无机盐等污染物。	使用氯化钠；产生大量废水。	60%	原浆喷雾干燥工艺	直接干燥，不需盐析或经膜处理，不产生含盐废水。	不使用氯化钠。	40%
27	C. I. 酸性蓝 324 等蒽醌型酸性染料	酸化盐析工艺	吨产品：排放废水 11.4 吨，含溴化钠、氯化钠、水解物等污染物。	使用氯化钠；产生大量废水。	60%	原浆喷雾干燥工艺	直接干燥，不需盐析或经膜处理，不产生含盐废水。	不使用氯化钠。	40%
28	C. I. 酸性黄 220 等金属络合型酸性染料	酸化盐析工艺	吨产品：排放废水 5.4 吨，含副产物、氯化物、无机盐等污染物。	使用氯化钠；产生大量废水。	60%	原浆喷雾干燥工艺	直接干燥，不需盐析或经膜处理，不产生含盐废水。	不使用氯化钠。	40%
29	敌敌畏	敌百虫碱解法	使用剧毒的三氯化磷；废水含敌敌畏、苯、氯化钠、烯醇等污染物。	使用剧毒物三氯化磷；废水含有毒有害物质。		一步法	使用低毒的亚磷酸三甲酯；产生废水少，尾气氯甲烷可回收利用。	使用亚磷酸三甲酯。	

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
30	乙草胺	酰氯法	使用强酸强碱和剧毒的三氯化磷； 吨产品：产生废水 6.5 吨，含 COD 50~500 g/L、磷酸盐 170 g/L。	使用剧毒物三氯化磷；产生大量废水。	80%	甲叉法	吨产品：产生废水 0.182 吨，且来源于洗涤用水，易处理且成本低。	不使用强酸强碱和三氯化磷。	20%
31	毒死蜱（乐斯本）	三氯乙酰氯法	使用三氯乙酰氯、丙烯腈； 吨产品：排放污染物 13.4 吨，包括强碱、高 COD 废水及有毒有机废液，难处理，成本高；原料易燃、易爆，危险性强。	使用三氯乙酰氯、丙烯腈；产生大量废水。	85%	四氯吡啶法	吨产品：排放废水 3.2 吨，易于处理。	不使用三氯乙酰氯、丙烯腈。	15%
32	甲草胺	醚法	使用致癌物 2,6-二乙基苯胺和甲醛； 吨产品：产生含醛含酸难处理废水 40 吨，废水中 COD 350g/L、且大部分污染物为有毒、致癌物质。	使用 2,6-二乙基苯胺和三氯氧磷或氯乙酰氯，使用甲醇或多聚甲醛为原料。		甲叉法	能耗低，污水产生量小，无强碱废水产生，副产物为高浓度氯化铵，易回收利用；产品质量好。	使用一甲基一乙基苯胺和氯乙酰氯为原料。	
33	丁草胺								

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
34	三氯吡啶 酚钠(三氯 吡啶醇钠)	三氯乙酰氯 环合法(传 统工艺)	使用三氯乙酰氯、丙烯腈; 吨产品: 排放污染物 13.4 吨, 包括强碱、高 COD 废水及有毒有机废 液, 难处理, 成本高; 原料易燃、易爆, 危险性 强。	使用三氯乙酰氯、 丙烯腈, 产生大量 废水。	85%	吡啶双定向 氯化合成法	产品无废液、废固 排放, 水循环利用。	不使用三氯乙 酰氯、丙烯腈。	15%
35	高锰酸钾	平炉氧化法	吨产品: 产生含锰废渣 1.5 吨, 含镉、铅、铬等重金 属; 锰尘、烟尘、碱雾。	常压敞开式、间歇 式生产; 产生重金 属污染物。	40%	气动流化塔 氧化法	吨产品: 不产生含锰 废渣, 无锰尘、无烟 尘、无碱雾污染。	加压密闭式、连 续式生产。	60%
36	硫化钠(硫 化碱)	平炉焙烧— 热化锅溶浸 —敞口铸铁 锅蒸发	吨产品: 产生废水 1 吨, 含硫化钠 10kg; 碱渣 0.35 吨, 含硫化钠 4%; 废气 40000 Nm <sup>3</sup> , 含烟尘 50~ 60kg、SO <sub>2</sub> 60~70 kg。	使用平炉、热化 锅、敞口铸铁锅等 设备; 产生大量废 气。		转炉焙烧— 热化塔溶浸 —列管或薄 膜蒸发	吨产品: 废水循环 回用; 碱渣 0.35 吨, 含硫化钠 1.5%; 废气有组织 排放, 易治理。	采用转炉、热化 塔、列管(或薄 膜)蒸发器等设 备。	
37	保险粉(连二 亚硫酸钠)	老甲酸钠法	使用二氧化硫甲醇溶液 投料; 吨产品: 产生精馏残液 0.5~0.6m <sup>3</sup> 、COD 100~ 160g/L, BOD 18~25g/L, SS 6~8g/L, 邦特盐 60~80g/L。	使用二氧化硫甲 醇溶液; 废水中污 染物浓度高。		新甲酸钠法	吨产品: 不产生氢 氧化锌污泥, 产生 精馏残液 0.1~ 0.2 m <sup>3</sup> , 甲酸钠和 冷凝水全部回用 于生产。	不使用锌粉, 不 使用二氧化硫 甲醇溶液。	
		锌粉法	使用锌粉; 吨产品: 产生氢氧化锌污 泥 500kg。	使用锌粉。					

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
38	二硫化碳	木炭法	使用木炭； 排放大量二氧化硫。	使用木炭。	3.4%	天然气加压 非催化法	排放的二氧化硫 大幅度减少。	不使用木炭。	34.1%
		焦炭间歇法	吨产品：排放 SO <sub>2</sub> 8.9 kg、 H <sub>2</sub> S 0.32 kg，难治理。	间歇生产。	57.3%	焦炭流化床 连续法	吨产品：SO <sub>2</sub> 1.54 kg、H <sub>2</sub> S 0.025 kg。	使用流化床设 备，连续生产。	5.1%
39	硫酸锰(硫酸亚锰，一水硫酸锰)	平炉或回 转窑焙烧 间歇法	吨产品：产生废水 8 吨、 COD 4.3 kg；烟尘 9.2 kg、 二氧化硫 15.6kg、含锰 废渣 1.2 吨；排放 COD 2 kg、烟尘 0.9g/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> 10.9 kg。	间歇生产；产生大 量废水、废渣；产 生重金属污染物。	60%	新型立窑碳 还原焙烧连 续法	吨产品：产生废水 3 吨、COD 0.4 kg、 烟尘 3.8 kg、二氧 化硫 1.6 kg、含锰 废渣 0.8 吨；排放 烟尘 0.14g/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> 0.8 kg。	连续生产。	40%
40	碳酸钡	落后的碳酸 钡生产工艺	吨产品：产生废水 5 吨、 COD 4 kg、烟尘 19.2 kg、 二氧化硫 33.6 kg、含钡 废渣 0.95 吨； 排放 COD 2 kg、废水中 含可溶性钡盐，烟尘 5.8 kg、SO <sub>2</sub> 23.5 kg。	产生大量废水、废 气、废渣，只作简 单处理即排放和 贮存堆放。	53.5%	环境友好的 碳酸钡生产 工艺	吨产品：产生废水 3 吨、COD 0.4 kg、 烟尘 16.8 kg、含 钡废渣 0.8 吨； 排放烟尘 0.84 kg、SO <sub>2</sub> 3.1 kg； 废渣综合利用，不 外排固废	生产废水闭路 循环、套用不外 排。	46.5%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
41	氧化锌	火法直接法 生产工艺	使用含锌矿物或冶金回收的富锌灰； 吨产品：排放SO <sub>2</sub> 36 kg，含铅、砷废渣1吨，难治理。	使用含锌矿物或冶金回收的富锌灰；产生重金属污染物。	82.5%	氨浸法直接 法生产工艺	SO <sub>2</sub> 的排放量、含氨废水的浓度均大幅降低，并循环利用。	不使用含锌矿物或冶金回收的富锌灰、硫酸。	17.5%
		酸浸法直接 法生产工艺	使用硫酸； 产生大量高浓含氨废水，难治理。	使用硫酸；产生大量废水。					
42	硅酸钠	硫酸钠法生 产工艺	使用硫酸钠； 吨产品：排放碱性废水5吨；SO <sub>2</sub> 467 kg，废渣量大，难治理。	使用硫酸钠；产生大量废水、废渣	6%	纯碱法生 产工艺	吨产品：排放废水0.2吨；SO <sub>2</sub> 4kg。	使用纯碱。	84%
43	人造冰晶石(六氟铝酸钠)	传统生 产工艺	使用有毒物质氟化氢； 吨产品：排放含氟废水50-80kg；氟化氢2-3g，SO <sub>2</sub> 10-15g。	使用氟化氢；排放有毒的含氟废水。	70%	利用磷肥副 产氟硅酸钠 或电解铝电 解质块生产 高分子比冰 晶石工艺	使用磷肥副产的氟硅酸钠或电解铝电解质块为原料； 吨产品：排放HF0.5-0.8g，不排放含氟废水、SO <sub>2</sub> 。	使用氟硅酸钠或电解铝电解质块。	30%
44	硫酸钡	硫化钡/芒 硝法工艺	吨产品：产生大量废气，废气中SO <sub>2</sub> 浓度4 g/m <sup>3</sup> ，烟尘0.2g/m <sup>3</sup> 。	采用常规烟道气脱硫治理措施。	70%	沉淀硫酸钡 生产硫资源 综合利用工 艺	吨产品：SO <sub>2</sub> 排放浓度降至0.6 g/m <sup>3</sup> 以下。	用低品位软锰矿(MnO <sub>2</sub> ≤20%)处理所产生的SO <sub>2</sub> 。	30%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
45	氢氧化钡	硫化钡盐酸法工艺	吨产品：产生大量废气，产生 SO <sub>2</sub> 23.5kg、烟尘 5.8 kg。	采用常规烟道气脱硫、除尘治理措施。	40%	硫化钡氧化法(锰钡结合工艺)	吨产品：排放 SO <sub>2</sub> 降至 3.12kg、烟尘降至 0.84 kg。	用低品位软锰矿(MnO <sub>2</sub> ≤20%)处理所产生的 SO <sub>2</sub> 。	25%
46	硅胶	酸性洗水不经净化循环硅胶工艺	吨产品：耗水 30 吨以上，排放大量酸性污水。	耗水量大，外排酸性废水。	55%	强制循环水洗硅胶生产工艺	耗水量和酸性废水排放量降低 95% 以上。	耗水量小，基本不外排酸性污水。	45%
47	磺胺嘧啶(SD)	丙炔醇法	使用乙炔酮、甲醛、二乙胺、二氧化锰； 吨产品：产生含乙炔铜的甲醛废水 15 吨，含二乙胺的废水 25 吨；含大量有机溶剂的锰泥 2 吨。	使用乙炔酮、甲醛、二乙胺、二氧化锰；产生大量废水。	20%	乙烯基乙醚法	生产中产生电石渣、废活性炭、氯化氢气体，但数量不大、易综合利用。	不使用乙炔酮、甲醛、二乙胺、二氧化锰。	80%
48	叶酸(蝶酰谷氨酸)	传统工艺	吨产品：排放废水 650~670 吨，COD31g/L，含胺类化合物、三氯丙酮等难处理污染物。	产生大量废水。	90%	零排放法连续技术	无废水排放。	母液均被处理利用。	10%
49	7-氨基头孢烷酸	化学法	使用三甲基氯硅烷等大量有机溶剂； 吨产品：排放含 N,N-二甲基苯胺的废水 70 吨，含硅醚的废水 11 吨；含氯化氢的废气 8 万 Nm <sup>3</sup> 。	使用三甲基氯硅烷、N,N-二甲基苯胺、二氯甲烷、五氯化磷、乙二醇；产生大量废水、废气。	60%	生物酶法	吨产品：相比重污染工艺，COD 减少 50%，氨氮减少 80%。	不使用三甲基氯硅烷、N,N-二甲基苯胺、二氯甲烷、五氯化磷、乙二醇。	40%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
50	盐酸小檗碱 (黄连素)	植物提取法	使用黄柏树皮； 吨产品：消耗 80 吨黄柏树皮，一般为手工小作坊式生产，“三废”基本不治理直排。	使用黄柏树皮；三废基本不治理即直排。	40%	化学合成法	吨产品：三废产生量较少，易处理。	不使用黄柏树皮。	60%
51	6-APA (6-氨基青霉烷酸)	化学裂解法	使用二甲苯胺、乙酸乙酯、丙酮、正丁醇等有机物，使用有毒物质三氯化磷、五氯化磷和五氧化二磷； 吨产品：废水中 COD 15 g/L，氨氮达 0.5 g/L，总磷 0.357 g/L；有机溶剂和酸雾。	使用二甲苯胺、乙酸乙酯、丙酮、正丁醇、三氯化磷、五氯化磷和五氧化二磷； 废水中污染物浓度高。	50%	酶裂解法	使用的有机物减少 65%，COD、氨氮分别下降 43%、9.1%，不排放含磷污染物。	使用的有机物少，使用硼酸、高纯盐酸和离子膜液碱。	50%
52	泛昔洛韦 中间体酰化物	钠硼氢工艺	吨产品：使用 1.4 吨钠硼氢；产生难处理废水 19.2 吨，其中含磷酸盐废水 7.7 吨、含氯化钠废水 5.5 吨、含硼酸盐废水 6 吨； 有高压高温化学反应工段；产品收率低。	使用钠硼氢。	50%	无钠硼氢工艺	吨产品：废水产生量小，其中无磷酸盐废水排放，少产生含氯化钠废水 5.48 吨，不产生含硼酸盐废水； 无高压高温反应工段，产品收率高。	生产过程中不使用钠硼氢，基本不产生难处理废水。	50%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
53	氨基比林	甲醛氧化工艺	吨产品：消耗原料 13.8 吨，耗水 6 吨；产生 COD 278 kg、氨氮 7.46 kg，总盐分 125 kg。	利用 AA(氨基安替比林) 结晶进行甲醛氧化。	50%	加氢还原工艺	吨产品：物耗减少 38%；COD 产生量降低 50%以上、氨氮降低 70%以上、总盐分降低 40%；能耗降低 38%以上。	利用 AA(氨基安替比林) 结晶进行加氢还原。	50%
54	中药橡胶膏剂	溶剂法	制备胶浆、涂布膏料、回收溶剂环节产生汽油(或正己烷) 废气，且不采用溶剂回收装置，废气直接排放入大气。	使用有机溶剂。	70%	热压法	不使用有机溶剂，涂胶后无烘干环节，工艺简便、节约能源。	不使用有机溶剂。	
55	氟化铝	湿法工艺	使用氢氟酸；吨产品：排放废水 45~50 kg；HF 气体 10~15kg，SO <sub>2</sub> 气体 1~1.5kg；石膏渣 2.8 吨。	使用氢氟酸；产生大量废水。	22%	无水工艺	HF、SO <sub>2</sub> 气体回用，不外排。	不使用液态氢氟酸。	78%
56	沥青	间歇法焦油加工工艺	排放沥青烟、苯并芘等强致癌物。	焦油间歇加工；产生强致癌污染物。	10%	焦油蒸馏采用常压、减压或常减压连续蒸馏工艺	大大减少沥青烟及苯并芘排放量。	焦油连续蒸馏。	90%



序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
57-59	仿真处理的染色的聚酯变形长丝机织物、聚酯变形长丝机织物、聚酯变形长丝机织物	印染合纤长丝机织物生产工艺	使用烧碱； 排放废水中 BOD <sub>5</sub> 300~700 mg/L，SS 100~300mg/L，pH 11~13。	使用烧碱。					
60	混汞法提取的金	混汞法工艺	使用汞； 吨产品：产生废水 4~5 吨，含汞 5~10g。	使用汞；产生大量废水、汞污染物。	20%	重选法提金	不使用任何药剂，无环境污染、	不使用汞。	
61	锌	小竖罐炼锌工艺	吨产品：产生 SO <sub>2</sub> 1.4 吨。	采用竖罐蒸馏炉设备。	5%~6%	富氧常压直接浸出炼锌工艺	SO <sub>2</sub> 产生量少。	冶炼厂无需建设焙烧车间和硫酸厂。	2%~3%
62	氧化铝	烧结法工艺	使用石灰石和纯碱与矿石烧结成熟料； 吨产品：产生废水 4 吨、COD 1.1 kg、石油 0.07 kg、总磷 9.6 kg、废气 20,000 Nm <sup>3</sup> ，工业粉尘 500 kg，SO <sub>2</sub> 0.3-4.4kg。	使用石灰石和纯碱；产生大量废水、废气。		拜耳法工艺	使用烧碱溶液处理矿石； 吨产品：产生废水 0.5 吨、COD 0.05 kg、总磷 9.6kg、 废气 2200 Nm <sup>3</sup> ，工业粉尘 51kg。	使用烧碱溶液，使用反应釜设备。	

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
63	鳞片状天然石墨	浮法选矿工艺	使用煤油、柴油、石灰、碳酸钠和水玻璃等为原料； 吨产品：排放难处理废水38吨，COD 86kg，排放石油类 0.44kg，另排放汞、镉、铅、砷和六价铬等污染因子。	使用煤油、柴油、石灰、碳酸钠和水玻璃；产生大量废水、重金属污染物。					
64	离子型稀土精矿	堆浸工艺	使用化学药剂； 吨产品：排放难处理废水750吨，COD 98 kg，氨氮 0.9 kg。	使用化学药剂；采用“表土剥离—矿体开采—筑坝堆浸—回收浸液”生产流程；产生大量废水。					
65	支护混凝土	地下矿山干式喷射混凝土工艺	产生的粉尘浓度高，对人体健康的危害大；水灰比难于控制，混凝土回弹率大、强度不高。	使用干式喷射混凝土机。		地下矿山湿式喷射混凝土工艺	产生的粉尘浓度低，对工人健康的危害小；生产率、回弹度高；水灰比易于控制，混凝土强度高。	使用湿式喷射混凝土机。	

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
66	瓦斯天然气	富瓦斯矿井瓦斯抽放工艺	煤矿外排瓦斯主要成份以甲烷为主,另有少量的乙烷、丙烷和丁烷,易发生爆炸事故;具有强烈温室效应和破坏大气臭氧层的危害。	不能有效利用且大量外排瓦斯气体。		富瓦斯矿井瓦斯抽采工艺	减少了瓦斯排放的污染;有效的利用了瓦斯资源。	有效利用且减排外排瓦斯。	
67	$\beta$ -苯乙醇 (2-苯基乙醇)	氯酸钠法工艺	使用氯酸钠作为氧化剂; 吨产品:产生废水 8~10吨, COD 20~30g/L, 含硫酸 10%、氯化钠 5%、硫酸钠 15%, 危害大、难治理。	使用氯酸钠;产生大量废水。	30%	双氧水法工艺	使用双氧水做氧化剂; 废水含硫酸钠 10%, 提取芒硝后循环使用, 废水零排放。	使用双氧水, 无工艺废水外排。	70%
68	味精	等电离交工艺	吨产品:排放废水15~20吨, COD 8~10g/L, 氨氮 1.5~2g/L, PH3.2, 危害大、难治理。	使用离子交换工艺;产生大量废水。	77.5%	浓缩等电工艺	吨产品:排放废水 8~10吨, COD 1~1.5 g/L, 氨氮 0.35~0.5 g/L, 易于治理。	不使用离子交换工艺。	22.5%
69	淀粉糖	酸法工艺	使用酸液化糖化; 吨产品:产生废水 7~8吨, COD 8~10g/L, BOD 3~4g/L, 氨氮 0.06~0.1 g/L, pH 4~4.5; 产品收率低, 废水处理困难程度大, 设备腐蚀严重。	使用酸;产生大量废水。	15%	双酶法工艺	使用酶制剂液化糖化; 吨产品:产生废水 3~4吨, COD 2.5~3.5 g/L, BOD 1.2~1.5 g/L, 氨氮 0.03~0.08 g/L, pH 6~6.5; 产品收率高、纯度高, 设备酸腐蚀小。	不使用酸。	85%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
70-77	小品种氨基酸(亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸、色氨酸、蛋氨酸、精氨酸、胱氨酸、苯丙氨酸)	毛发水解工艺	使用酸水解毛发； 吨产品：产生废水30~40吨，COD>20g/L，氨氮>5g/L，pH1.5~3.2，含重金属污染物，难治理。	使用毛发和酸；产生大量废水、重金属污染物。	32%	发酵法工艺	使用不同微生物菌种发酵； 吨产品：产生废水12~15吨，COD 5~8 g/L，氨氮1~1.5g/L，pH 4.5~6.0；产品纯度高，废物可综合利用，废水排放量少。	使用微生物菌种，不使用毛发和酸。	40%
78	乳酸乙酯(2-羟基丙酸乙酯)	苯脱水间歇工艺	吨产品：使用苯0.5吨，乙醇0.9吨； 吨产品：废水中COD 1g/L。	使用苯，间歇式生产。	70%	乙醇脱水连续工艺	不使用苯； 吨产品：消耗乙醇0.45吨；废水中COD为0.16 g/L。	不使用苯，酯化、浓缩和精馏过程均为连续生产。	30%
79	成品皮革	甲醛固定皮革涂饰层工艺	使用甲醛固定皮革涂层； 50%左右甲醛进入操作环境，威胁操作人员健康； 成品革甲醛含量严重超标。	使用甲醛；危害职工和使用者健康。	2%	环保型固定皮革涂饰层工艺	使用水性皮革涂层固定剂，完全消除使用甲醛在生产和使用过程中可能造成的危害。	不使用甲醛。	98%
80	成品皮革	致害性偶氮染料染色工艺	产品中含致害性偶氮染料，遇到人体汗液中的还原酶将会产生致癌芳胺。	使用致害性偶氮染料；危害人体健康。	5%	非致害性染料染色工艺	产品中不含致害性偶氮染料。	不使用致害性芳香胺。	95%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
81	管式铅蓄 电池	灌粉工艺	灌粉工段产生大量含铅 粉尘。	采用拌粉机，干 式作业；产生含 铅粉尘。	80%	灌浆或挤膏 工艺	铅尘排放大幅度 减少。	采用灌浆或挤膏 设备，湿式作业。	20%
82	灌粉式管式 极板（铅蓄 电池零件）				10%				90%
83	柠檬酸（枸 橼酸）	发酵法加钙 盐分离法	吨产品：耗水约 32 吨， 产生 CO2 0.4 吨，固废硫 酸钙 2 吨。	使用石灰石、氧化 钙等中和原料。	6%	发酵法加色 谱分离法	吨产品：耗水约 16 吨，废气和固体废 物产生量少。	不使用石灰石、 氧化钙等中和 原料。	5%
84	脂肪叔胺	脂肪酸法生 产工艺	吨产品：产生废水 1.1 吨，COD 浓度 40-50 g/L， 工艺能耗高。	以脂肪酸为原料， 有高温高压工段。	20%	脂肪醇法生 产工艺	吨产品：产生废水 0.09 吨，废水中 COD 降至 1-2g/L。	以脂肪醇为原 料，常压低温反 应。	80%
85	油墨	含苯类溶剂 型油墨	使用过程中排放含苯类 溶剂。	油墨中含有苯类 （甲苯、二甲苯和 苯等含量>0.5%） 溶剂。	13%	水性液体油墨	使用水作溶剂，大 幅减少有机溶剂 使用，外排含苯溶 剂少。	油 墨 中 构 成 VOCs（醇和醇醚 类等）含量 ≤ 30%其余挥发性 溶剂为水。	10%
86	平板玻璃	平拉法（含 格法）	使用煤作为燃料； 吨产品：排放 SO <sub>2</sub> 约 8~ 9kg，烟尘约 4kg，NO <sub>x</sub> 6~ 6.5kg，治理成本高。	使用煤；使用引上 成型室和平拉室 等设备。	17%	浮法	使用天然气等清 洁燃料； 吨产品排放 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、烟尘比重污 染工艺减少 50%。	使用天然气等 清洁燃料；使用 锡液槽和过渡 辊台等设备。	83%

序号	产品名称 (别名)	重 污 染 工 艺				环 境 友 好 工 艺			
		名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比	名 称	列入理由	认定特征	目前产量 占比
87	陶土坩埚 玻璃纤维	陶土坩埚拉 丝工艺	使用碎玻璃为主要原料； 排放废气及含不饱和聚 酯树脂、石油醚、机械润 滑油等的污水，未经治理 直接排放。	使用碎玻璃，在陶 土坩埚中熔融；产 生有机废水、未经 治理直接排放。	10%	池窑拉丝工艺	使用叶腊石、硼钙 石等为原料； 吨产品：废水不含 不饱和聚酯树脂、 石油醚、机械润滑 油等，易治理。	使用叶腊石、硼 钙石，在池窑中 熔融。	82%
88	HF 燃油乳化 技术产品					HF 燃油乳化 技术	燃 油 中 加 入 10%-20%的水，以 及 0.8%-5%的多种 添加剂； 比既有产品，油品 发热量提高 8%以 上、节约油耗 13%- 20%、降低 SO <sub>2</sub> 排 放 50%以上；在汽 车上使用该技术产 品烟气净化率达 70%以上。	燃油中含水及 多种添加剂。	

### (三) 环境保护重点设备名录

#### 1. 环境保护重点设备名录（环保监测设备部分）

序号	设备名称	性能参数	应用领域
1	在线固定污染源排放烟气连续监测仪	符合 HJ/T 76 的要求。含尘量测量范围 0~200~2000mg/m <sup>3</sup> ；精度±2%；气体污染物测量范围 SO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> 0~250~2500mg/m <sup>3</sup> ；CO0~500~5000mg/m <sup>3</sup> ；气体污染物测量精度±1%满量程；流速测量范围 0~35m/s；流速测量精度±0.2m/s；温度 0~200℃，精度±1℃；湿度 0~20%，精度±2%满量程	大气污染源监测
2	化学需氧量水质在线自动监测仪	高锰酸盐指数 (COD <sub>Mn</sub> ) 在线自动分析仪：符合 HJ/T 100 标准的要求，测量时间小于 60min，最小量程范围 0-20 mg/L，重复性小于±10%，零点漂移±5%，量程漂移±5% COD <sub>Cr</sub> 在线自动监测仪：符合 HJ/T 377 标准的要求，测量时间小于 60min，最小量程范围 0-2000 mg/L，重复性小于±10%，零点漂移±5%，量程漂移±10%	水质污染监测
3	氨氮水质自动分析仪	氨氮水质自动监测仪：符合 HJ/T 101 标准的要求，测量时间小于 60min 电极法：最小量程范围 0.05-100 mg/L、重复性小于±5%，零点漂移±5%，量程漂移±5% 光度法：最小量程范围 0.05-50 mg/L，重复性小于±10%，零点漂移±10%，量程漂移±10%	水质污染监测
4	总磷水质自动分析仪	总磷水质自动监测仪：符合 HJ/T 103 标准的要求，测量时间小于 60min，最小量程范围 0-50 mg/L、重复性小于±10%，零点漂移±5%，量程漂移±10%	水质污染监测
5	总氮水质自动分析仪	总氮水质自动监测仪：符合 HJ/T 102 标准的要求，测量时间小于 60min，最小量程范围 0-100 mg/L、重复性小于±10%，零点漂移±5%，量程漂移±10%	水质污染监测
6	总有机碳水质自动分析仪	总有机碳水质自动监测仪：测量时间小于 60min，最小量程范围 0-100 mg/L、重复性小于±5%，零点漂移±5%，量程漂移±5%，实际废水比对试验小于±10%，其他参数符合 HJ/T 104 标准要求	水质污染监测

序号	设备名称	性能参数	应用领域
7	重金属水质自动分析仪 (汞、铬、镉、铅和类金属砷)	重复性小于±10%，零点漂移±5%，量程漂移±10%	水质污染监测
8	五参数水质在线监测仪	水温测定范围 0~60℃ pH 测定范围 0.00~14.00、响应时间≤0.5min、漂移±0.1pH，符合 HJ/T96-2003 标准的要求 DO 测定范围 0.00~20.00mg/L、响应时间 2min 以内、重复性±0.3mg/L、零点漂移±0.3mg/L、量程漂移±0.3mg/L，符合 HJ/T99-200 标准的要求 电导率测定范围 0~500mS/cm、响应时间≤0.5min、漂移±1%，符合 HJ/T97-2003 标准的要求 浊度重复性±5%、零点漂移±3%、量程漂移±5%，符合 HJ/T98-200 标准的要求	水质污染监测
9	污水流量计	超声波明渠污水流量计：二次仪表基本误差≤1%；绝缘电阻≥20MΩ；绝缘强度≥1500kV； 液位测量误差≤3mm；流量测量误差≤5%；计时误差≤5min/30d；平均无故障运行时间≥200d 电磁管道流量计：流量计的基本误差符合 HJ/T 367；流量计经连续 30 天稳定性试验，零点漂移应不超过基本误差限绝对值的 1/3	水质污染监测
10	水质自动采样器	采样量误差±10%，等比例采样量误差±15%，机箱内温度控制误差±2℃，符合 HJ/T 372 标准的要求	水质污染监测
11	污染源在线自动监控数据采集传输仪	符合 HJ/T477 的要求和 HJ/T212-2005 的要求。数据采集误差≤1%，系统时钟计时误差±0.5%，至少存储 144000 条记录，平均无故障连续运行时间在 1440h 以上，绝缘阻抗 20MΩ	水质污染监测、大气污染监测
12	污染源过程监控系统	数据采集误差≤1%，系统时钟计时误差±0.5%，至少存储 144000 条记录，平均无故障连续运行时间在 1440h 以上，绝缘阻抗 20MΩ	水质污染监测、大气污染监测
13	饮食业油烟在线自动监测仪	零点漂移：1h 零点漂移不超过±0.5mg/m <sup>3</sup> 准确度：与参比方法测定结果平均值的相对误差应不超过±20% 线性误差：≤10% 绝缘阻抗：≥20MΩ	餐饮业油烟污染监测



## 2. 环境保护重点设备名录（大气污染防治设备部分）

序号	类别	设备名称	关键设备	性能参数	应用领域	备注
1	大气污染防治设备	脱硫设备	石灰石—石膏法脱硫成套设备	烟气挡板、增压风机、吸收塔（内含喷淋设备和浆液搅拌器）、除雾器、循环泵、氧化风机、吸收剂球磨设备、石膏旋流器、真空脱水皮带机和集散控制设备等。	脱硫效率 $\geq 97.5\%$ ，钙硫比 $< 1.03$ ，脱硫装置电耗 $< 1.5\%$ ，石膏中 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 含量 $\geq 90\%$ 、含水率 $< 10\%$ 。	适用于200MW及以上各种容量燃煤发电机组和烧结机等工业烟气脱硫。
2			海水法脱硫成套设备	烟气挡板、增压风机、气气热交换器（GGH）、吸收塔、海水增压泵、曝气风机和集散控制设备等。	脱硫效率 $\geq 95\%$ ，脱硫海水混合曝气后 $\text{pH} \geq 6.8$ 。	适用于我国东、南部沿海海水扩散条件良好的地区，燃用含硫量小于1%的煤种及200MW及以上新建燃煤发电机组。
3			氨法脱硫成套设备	脱硫塔、氨罐、循环槽、结晶槽、料液槽、增压风机、氧化风机、结晶泵、料液泵、喷雾泵、旋液分离器、离心机、干燥机、离心过滤机和集散控制设备等。	脱硫效率 $\geq 97.5\%$ ，氨逃逸浓度低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。	适用于有稳定氨资源地区300MW及以下燃煤发电机组和烧结机、工业锅炉窑炉等烟气脱硫。 也适用于石油炼制行业催化裂化装置的烟气脱硫。
4			循环流化床法脱硫成套设备	生石灰消化器、烟气挡板、引风机、吸收塔（包含喷嘴等设备）、密封风机、灰斗、再循环斜槽、除湿机、塔底灰输送风机、仓泵、给料机、皮带称重机、空气压缩机、干燥机、水泵、冷冻干燥器、和集散控制设备等。	脱硫效率 $\geq 90\%$ ，钙硫比 $\leq 1.2$ ，脱硫塔阻力 $< 1500\text{Pa}$ 。	适用于干旱缺水地区600MW及以下燃煤发电机组和烧结机等工业烟气脱硫。

序号	类别	设备名称		关键设备	性能参数	应用领域	备注
5	大气污染防治设备	脱氮氧化物设备	选择性催化还原(SCR)脱硝成套设备	SCR反应器、压缩空气储罐、储氨罐、卸料压缩机、液氨蒸发器、水喷淋降温装置、氨喷射格栅、喷嘴、稀释风机、引风机、空气压缩机和集散控制设备等。	脱硝效率70%~90%，系统氨逃逸质量浓度控制在2.5mg/m <sup>3</sup> 以下。	适用于燃煤发电机组及水泥工业等烟气脱硝。 也适用于石油炼制行业催化裂化装置的烟气脱硝。	是完成“十二五”期间氮氧化物减排10%目标的重要环保设备和技术保障。
6			选择性非催化还原(SNCR)脱硝成套设备	还原剂储罐、空气压缩机、混合器、水泵、循环泵、多层还原剂喷入装置和控制设备等。	SO <sub>2</sub> 转化率<0.5%，脱硝效率>85%，氨逃逸率<3 ppm。	适用于燃煤发电机组辅助脱硝及水泥工业等烟气脱硝。	
7		除尘设备	电除尘器	阴、阳极系统、振打装置、外壳结构件、进出口封头、气流分布装置、高压电源、低压系统和集控系统、湿式电除尘喷淋系统及防腐装置、移动电极移动阳极系统及刷灰装置、粉尘凝聚装置等	除尘效率≥99.8%以上，设备阻力<300Pa，本体漏风率<2%，烟尘排放浓度低于20mg/m <sup>3</sup> 。	适用于1000MW及以下燃煤发电机组烟气粉尘治理以及钢铁、有色金属、冶金、建材、化工等多个行业的工业除尘。	采用粉尘凝聚技术、低温电除尘技术、湿式电除尘技术、移动电极电除尘技术时能有效脱除烟气中的PM <sub>2.5</sub> 。包括低温电除尘技术、湿式电除尘技术、移动电极电除尘技术、机电多复式双区电除尘技术、SO <sub>3</sub> 烟气调质技术、粉尘凝聚技术、新型高压电源技术、多种电除尘技术集成成套设备等8种技术。

序号	类别	设备名称		关键设备	性能参数	应用领域	备注
8	大气污染防治设备	除尘设备	电袋复合除尘器	阴、阳极系统、振打装置、外壳结构件、进出口封头、气流分布装置、高压电源、低压系统和集控系统、花板、滤袋、喷吹系统等	除尘效率达 99.8%，设备阻力 < 1000Pa，过滤速度 $\geq 1.2\text{m}/\text{min}$ ，滤袋寿命 $\geq 3$ 年，烟尘排放浓度低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	适用于 600MW 及以下燃煤发电机组烟气粉尘治理以及钢铁、有色金属、冶金、建材、垃圾焚烧、化工等多个行业的工业除尘。	
9			袋式除尘器	外壳结构件、进出口封头、气流分布装置、低压系统和集控系统、花板、滤袋、喷吹系统等	烟尘捕集效率 $\geq 99.8\%$ ，设备阻力 < 1200Pa，过滤速度 $\geq 1.0\text{m}/\text{min}$ ，滤袋寿命 $\geq 3$ 年，烟尘排放浓度低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	适用于 600MW 及以下燃煤发电机组烟气粉尘治理以及钢铁、有色金属、冶金、建材、垃圾焚烧、化工等多个行业的工业除尘。	
10		饮食业油烟净化设备	静电式油烟净化设备		除油烟效率 $\geq 95\%$ ，设备阻力 < 300Pa，本体漏风率 < 5%，油烟排放浓度低于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。	适用于大型或中高档饭店，如星级饭店、麦当劳、肯德基及品牌连锁店等。	
11			机械(动态离心式)式油烟净化设备		除油烟效率 $\geq 95\%$ ，设备阻力 < 300Pa，本体漏风率 < 5%，油烟排放浓度低于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。	适用于单位食堂及酒店和居民小区餐厅、家庭厨房油烟等。	
12		VOCs 治理设备	VOCs 吸附回收装置	废气预处理设备；颗粒活性炭吸附设备、活性炭纤维吸附设备、分子筛吸附设备、树脂吸附设备	净化率超过 90% (提供环保设备监测报告)	适用于喷涂、石油、化工、包装印刷、油气回收、涂布、制革等行业	能够有效控制工业有机废气中的 VOCs 和 $\text{PM}_{2.5}$ 污染，可实现挥发性有机物的回收利用。

序号	类别	设备名称	关键设备	性能参数	应用领域	备注	
13	大气污染防治设备	VOCs 治理设备	VOCs 吸附浓缩-燃烧装置	废气预处理设备、吸附浓缩-催化燃烧设备、吸附浓缩-热力燃烧设备	吸附净化效率超过 90%，燃烧净化效率超过 95%，同时达到环保排放标准要求（提供环保设备监测报告）	适用于喷涂（集装箱、家具、汽车、机械设备制造、家电、造船等）包装印刷、化工、电子、制药等	
14			VOCs 燃烧装置	废气预处理设备、催化燃烧设备、热力燃烧设备	燃烧净化效率超过 95%，达到环保排放标准要求（提供环保设备监测报告）	适用于石油、化工、喷涂、电线电缆、制药等	
15			VOCs 低温等离子体净化装置	废气预处理设备、低温等离子体处理设备	VOCs 净化效率超过 70%，恶臭异味和 VOCs 排放浓度达到环保标准要求（提供环保设备监测报告）	适用于污水废气处理、生物发酵、化工、喷涂、制药、农药、纺织印染等。	能够有效解决恶臭扰民的问题。
16			VOCs 生物净化系统	废气预处理设备、生物降解设备	生物降解净化效率超过 85%，恶臭异味和 VOCs 排放浓度达到环保要求（提供环保设备检测报告）	适用于市政污水处理系统、工业企业废水处理站、生活垃圾处理废气治理以及其它低浓度混合废气治理的场合。	
17			汽油加油系统 油气回收系统		加油站、储油库油气回收系统：油气处理率：≥90% 油罐车卸油油气回收系统：油气处理率：≥95%	适用于车用汽油的加注、运输、储存的油气回收（VOCs）。	

序号	类别	设备名称	关键设备	性能参数	应用领域	备注
18	大气污染防治设备	机动车污染控制装置	三效催化转化器	催化剂 蜂窝载体 防震	转化效率： $\geq 90\%$ 。 耐久性： $\geq 80000\text{km}-100000\text{km}$ ， 第五阶段 $\geq 160000\text{km}$ ；	适用于点燃式发动机的汽车、摩托车和非道路机械等的一氧化碳、碳氢、氮氧化物排放控制。
19			燃油蒸发控制装置	碳罐 控制阀	密封性：压力降 $\leq 0.49\text{KPa}$ 通气性：压力降 $\leq 0.98\text{KPa}$ 燃油蒸发排放性：饱和后从通气孔溢出 2g 碳氢化合物	适用于点燃式发动机的汽车、摩托车和非道路移动机械等碳氢（HCs）化合物排放控制。
20			氧化型催化转化器	催化剂 载体	一氧化碳 $\geq 80\%$ 、碳氢化合物 $\geq 80\%$ 、颗粒物转化率 $\geq 20\%$ 、快速老化试验后转化效率的劣化率 $\leq 10\%$	适用于压燃式发动机汽车、非道路移动机械的一氧化碳、碳氢化合物和颗粒物排放控制。
21			颗粒物过滤器		流通式或部分流通式过滤效率 $\geq 50\%$ ，壁流式过滤效率 $\geq 85\%$ ，快速老化试验后过滤效率劣化率 $\leq 10\%$ ；再生效率 $\geq 90\%$	适用于压燃式发动机汽车、非道路移动机械的颗粒物排放控制。
22			选择性催化还原装置	催化剂 载体 氮氧传感器 尿素控制	氮氧化物转化效率 $\geq 70\%$ ，快速老化试验后转化效率的劣化率 $\leq 10\%$	适用于压燃式发动机汽车、非道路移动机械的氮氧化物排放控制。