

# 新编有色金属购销手册

李智诚 · 朱中平 编著

中国物资出版社

# 新编有色金属购销手册

李智诚 朱中平 编著

中国物资出版社

**新编有色金属购销手册**  
**李智诚 朱中平 编 著**

※

中国物资出版社出版  
新华书店北京科技发行所发行  
化学工业出版社印刷厂印刷

横开本: 787×1092 1/32 印张: 38.25 彩页: 32 字数: 1233 千字  
1989年7月第1版 1989年7月第1次印刷  
印数: 1——16,000册

书号: ISBN 7—5047—0143—2/TG·0003  
定 价: 17.00 元

## 前 言

中国物资出版社 1983 年出版的《有色金属产品购销手册》和 1984 年出版的《有色金属产品出厂价格》，受到了广大读者的欢迎，在有色金属购销工作中起了积极的作用。近几年，随着改革、开放的不断深入，有色金属的生产和流通均有了新的发展。许多有色金属生产企业对设备进行了改造，增加了产品的品种规格，提高了质量；许多有色金属产品的技术指标从冶标上升为国标，有些产品已开始按国际先进标准组织生产；产品的出厂价格也作了较大调整等。根据上述情况，为了满足新形势下有色金属购销工作的需要，为广大购销业务人员提供最新的较为完备的资料，我们将两本书的内容合并在一起，进行了全面的修订和补充，重新编写了这本《新编有色金属购销手册》。

本书的内容包括三部分：第一部分为有色金属购销业务知识；第二部分是有色金属产品及其生产单位；第三部分为有色金属产品的出厂价格。全书比较完整系统地介绍了当前有色金属购销工作中指令性计划、指导性计划和市场购销的分配供应方法，介绍了各有色金属生产企业的产品及出厂价格，具有较强的可读性和实用性，主要供冶金部门、物资部门生产、经营、使用有色金属产品单位的广大业务人员在工作中参考和使用。

本书在编写过程中得到了中国有色金属材料总公司的大力支持，在此表示衷心感谢。

由于编者水平和资料所限，书中难免有不够完善和疏漏之处，请广大读者批评指正。

编者

1988年7月

# 目 录

| 第一部分 有色金属购销业务知识                                   | 第二部分 有色金属产品及其生产单位    |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| 一、五十年代的分配供应方法 ..... (3)                           | 一、有色金属精矿 ..... (135) |
| 二、六七十年代的分配供应方法 ..... (6)                          | (一) 铜精矿 ..... (135)  |
| 三、八十年代的分配供应方法 ..... (14)                          | (二) 铝土矿石 ..... (140) |
| 四、有色金属的进出口方法 ..... (29)                           | (三) 氢氧化铝 ..... (141) |
| 五、有色金属产品供货合同的签订方法 ..... (34)                      | (四) 氧化铝 ..... (141)  |
| 六、有色金属及其合金产品牌号表示方法 ..... (38)                     | (五) 铅精矿 ..... (142)  |
| 七、主要有色金属的性能和用途 ..... (63)                         | (六) 锌精矿 ..... (146)  |
| 八、主要废杂有色金属的回收分类及鉴别方法 ..... (95)                   | (七) 锡精矿 ..... (150)  |
| 九、历年统配、部管有色金属产品分配目录<br>(1949——1988.4) ..... (106) | (八) 高冰镍 ..... (152)  |
|                                                   | (九) 镍硫精矿 ..... (152) |
|                                                   | (十) 镍精矿 ..... (153)  |
|                                                   | (十一) 钨精矿 ..... (154) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| (十二) 钼精矿 .....         | (159) |
| (十三) 铋精矿 .....         | (161) |
| (十四) 铋精矿 .....         | (162) |
| (十五) 朱砂 .....          | (164) |
| (十六) 绿柱石精矿 .....       | (165) |
| (十七) 钴硫精矿 .....        | (166) |
| (十八) 钛铁矿 (砂矿) 精矿 ..... | (167) |
| (十九) 人造金红石 .....       | (168) |
| (二十) 高钛渣 .....         | (169) |
| (二十一) 锆英石精矿 .....      | (169) |
| (二十二) 独居石 .....        | (170) |
| (二十三) 锂辉石精矿 .....      | (171) |
| (二十四) 锂云母精矿 .....      | (171) |
| (二十五) 钽铌精矿 .....       | (172) |
| (二十六) 褐钇铌矿 .....       | (173) |
| (二十七) 磷钇精矿 .....       | (173) |
| (二十八) 氟碳铈矿—独居石         |       |
| 混合精矿 .....             | (173) |
| (二十九) 锆精矿 .....        | (174) |
| (三十) 钒精矿 .....         | (174) |
| (三十一) 稀土精矿 .....       | (174) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| (三十二) 氟化铝 .....   | (174) |
| (三十三) 人造冰晶石 ..... | (175) |
| (三十四) 碳酸锂 .....   | (175) |
| (三十五) 氢氧化锂 .....  | (176) |

## 二、有色金属冶炼产品

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| (一) 粗铜 .....          | (177) |
| (二) 电解铜 .....         | (178) |
| (三) 电工用铜线锭 .....      | (178) |
| (四) 铝锭 .....          | (181) |
| (五) 铝线锭 .....         | (184) |
| (六) 精铝 .....          | (184) |
| (七) 低硼铝 .....         | (185) |
| (八) 电工铝 .....         | (185) |
| (九) 粗铅 .....          | (185) |
| (十) 铅 .....           | (187) |
| (十一) 锌 .....          | (189) |
| (十二) 锡 .....          | (191) |
| (十三) 镍 .....          | (193) |
| (十四) 铋 .....          | (194) |
| (十五) 三硫化二铋 (生铋) ..... | (195) |
| (十六) 三氧化二铋 (铋白) ..... | (196) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| (十七) 汞 .....            | (196) |
| (十八) 镁 .....            | (198) |
| (十九) 工业硅 .....          | (199) |
| (二十) 镉 .....            | (200) |
| (二十一) 铋 .....           | (201) |
| (二十二) 钴 .....           | (202) |
| (二十三) 砷 .....           | (203) |
| (二十四) 氧化锌 (间接法) .....   | (204) |
| (二十五) 氧化锌 (副产品) .....   | (205) |
| (二十六) 结晶硫酸镍 .....       | (206) |
| (二十七) 金 .....           | (206) |
| (二十八) 银 .....           | (209) |
| (二十九) 海绵钛 .....         | (212) |
| <b>三、有色金属铸造合金</b> ..... | (214) |
| (一) 铸造铜合金锭 .....        | (214) |
| 1. 铸造黄铜锭 .....          | (214) |
| 2. 铸造铝黄铜锭 .....         | (214) |
| 3. 铸造硅黄铜锭 .....         | (214) |
| 4. 铸造锰黄铜锭 .....         | (216) |
| 5. 铸造铅黄铜锭 .....         | (216) |
| 6. 铸造锡黄铜锭 .....         | (218) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 7. 铸造铁黄铜锭 .....   | (218) |
| 8. 铸造锡青铜锭 .....   | (220) |
| 9. 铸造铅青铜锭 .....   | (222) |
| 10. 铸造铝青铜锭 .....  | (222) |
| 11. 铸造锰青铜锭 .....  | (224) |
| 12. 铸造硅青铜锭 .....  | (224) |
| 13. 铸造特殊青铜锭 ..... | (224) |
| 14. 铜中间合金锭 .....  | (226) |
| 15. 铜镀中间合金锭 ..... | (228) |
| (二) 铸造铝合金锭 .....  | (229) |
| 1. 铸造铝硅合金锭 .....  | (229) |
| 2. 铝硅合金锭 .....    | (230) |
| 3. 铝铜合金锭 .....    | (230) |
| 4. 铝镁合金锭 .....    | (230) |
| 5. 铝锌合金锭 .....    | (230) |
| 6. 铝中间合金锭 .....   | (232) |
| (三) 铅基轴承合金锭 ..... | (234) |
| (四) 铅基印刷合金锭 ..... | (236) |
| (五) 铸造锌合金锭 .....  | (238) |
| (六) 锡基轴承合金锭 ..... | (240) |
| (七) 锡铅焊料 .....    | (242) |

(八) 铸造镁合金锭 ..... (245)

(九) 有色金属铸造合金生产单位、

产品一览表 ..... (246)

四、铜及铜合金加工材 ..... (249)

(一) 产品的化学成分 ..... (249)

1. 加工纯铜化学成分 ..... (249)

2. 加工黄铜化学成分 ..... (250)

3. 加工青铜化学成分 ..... (253)

4. 加工白铜化学成分 ..... (256)

(二) 产品的理论重量 ..... (258)

1. 板、带、箔材的理论重量 ..... (258)

2. 紫铜管材的理论重量 ..... (260)

3. 黄铜管材的理论重量 ..... (266)

4. 铝青铜管材的理论重量 ..... (270)

5. 波导管的理论重量 ..... (272)

6. 棒、线材的理论重量 ..... (274)

7. 热轧铜板的理论重量 ..... (280)

(三) 铜及铜合金板材 ..... (282)

1. 专用纯铜板 ..... (282)

2. 铜板 ..... (282)

3. 铜阳极板 ..... (284)

4. 铜导电板 ..... (284)

5. 照相紫铜板 ..... (285)

6. 照相制版用铜板 ..... (285)

7. 无氧铜板 ..... (285)

8. 低磷无氧铜板 ..... (285)

9. 黄铜板 ..... (285)

10. 钟表用铅黄铜板 ..... (290)

11. 钥匙片专用 H62 黄铜板 ..... (291)

12. 热交换器固定板用黄铜板 ..... (291)

13. 复杂黄铜板 ..... (292)

14. 水箱主片和水室用黄铜板 ..... (292)

15. 表针、表盘用黄铜板 ..... (292)

16. 铝青铜板 ..... (293)

17. 镉青铜板 ..... (294)

18. 铬青铜板 ..... (294)

19. 锰青铜板 ..... (295)

20. 硅青铜板 ..... (295)

21. 锡青铜板 ..... (296)

22. 锡锌铅青铜板 ..... (297)

23. 铍青铜板 ..... (297)

24. 钴青铜板 ..... (297)

|                          |       |                     |       |
|--------------------------|-------|---------------------|-------|
| 25. 白铜板 .....            | (297) | 16. 电阻专用黄铜带 .....   | (309) |
| 26. 锰白铜板 .....           | (298) | 17. 锡青铜带 .....      | (309) |
| 27. 锌白铜板 .....           | (298) | 18. 专用锡青铜带 .....    | (309) |
| 28. 铝白铜板 .....           | (299) | 19. 真空膜盒用锡青铜带 ..... | (309) |
| 29. 铜钛合金板 .....          | (299) | 20. 铝青铜带 .....      | (309) |
| (四) 铜及铜合金带材 .....        | (300) | 21. 镉青铜带 .....      | (310) |
| 1. 紫铜带 .....             | (300) | 22. 锰青铜带 .....      | (310) |
| 2. 无氧铜带 .....            | (301) | 23. 硅青铜带 .....      | (311) |
| 3. 电缆用铜带 .....           | (301) | 24. 铍青铜带 .....      | (311) |
| 4. 雷管用紫铜带 .....          | (301) | 25. 铍青铜带 .....      | (311) |
| 5. 黄铜带 .....             | (302) | 26. 散热器专用青铜带 .....  | (311) |
| 6. 水箱冷却管专用铜及黄铜带 .....    | (305) | 27. 钛青铜带, 铍青铜带,     |       |
| 7. 水箱主片和水室用 68 黄铜带 ..... | (306) | 锗青铜带 .....          | (312) |
| 8. 纱管专用 68 黄铜带 .....     | (307) | 28. 锡锌铅青铜带 .....    | (312) |
| 9. 制笔用黄铜带 .....          | (307) | 29. 普通白铜带 .....     | (312) |
| 10. 表针、表盘用黄铜带 .....      | (307) | 30. 锰白铜带 .....      | (313) |
| 11. 电容器用黄铜带 .....        | (307) | 31. 锌白铜带 .....      | (313) |
| 12. 抗磁黄铜带 .....          | (307) | 32. 铝白铜带 .....      | (313) |
| 13. 雷管用黄铜带 .....         | (308) | 33. 雷管用白铜带 .....    | (313) |
| 14. 专用 59-1 铅黄铜带 .....   | (308) | (五) 铜及铜合金箔材 .....   | (314) |
| 15. 钟表用铅黄铜带 .....        | (308) | 1. 高纯铜箔 .....       | (314) |

|                   |       |                         |       |
|-------------------|-------|-------------------------|-------|
| 2. 纯铜箔 .....      | (314) | 14. 拉制特殊规格铜管 .....      | (320) |
| 3. 黄铜箔 .....      | (314) | 15. 拉制紫铜盘管 .....        | (320) |
| 4. 青铜箔 .....      | (314) | 16. 航空用特殊精度电缆接头铜管 ..... | (320) |
| 5. 白铜箔 .....      | (315) | 17. 拉制航空用输氧铜管 .....     | (320) |
| 6. 电解铜箔 .....     | (315) | 18. 空调器用铜管 .....        | (320) |
| 7. 氧化上胶铜箔 .....   | (315) | 19. 拉制高内表面铜管 .....      | (321) |
| 8. 表面处理铜箔 .....   | (315) | 20. 拉制黄铜管 .....         | (321) |
| (六) 铜及铜合金管材 ..... |       |                         |       |
| 1. 挤制铜管 .....     | (316) | 21. 黄铜薄壁管 .....         | (322) |
| 2. 挤制厚壁铜管 .....   | (316) | 22. 拉杆天线套管 .....        | (323) |
| 3. 反挤压铜管 .....    | (316) | 23. 黄铜圆形波导管 .....       | (323) |
| 4. 挤制特厚壁铜管 .....  | (316) | 24. 铜及铜合金毛细管 .....      | (323) |
| 5. 挤制黄铜管 .....    | (316) | 25. 轧制铜和黄铜管坯 .....      | (324) |
| 6. 挤制厚壁黄铜管 .....  | (317) | 26. 拉制储压器专用黄铜管 .....    | (324) |
| 7. 挤制特殊黄铜管 .....  | (317) | 27. 热交换器用黄铜管 .....      | (324) |
| 8. 挤制铝镍黄铜管 .....  | (317) | 28. 热交换器用白铜管 .....      | (324) |
| 9. 挤制铝青铜管 .....   | (317) | 29. 拉制锡青铜管 .....        | (325) |
| 10. 挤制锡青铜管 .....  | (318) | 30. 拉制硅青铜管 .....        | (325) |
| 11. 挤制硅青铜管 .....  | (318) | 31. 拉制锌白铜管 .....        | (325) |
| 12. 挤制白铜管 .....   | (318) | 32. 拉制锰白铜管 .....        | (325) |
| 13. 拉制铜管 .....    | (318) | 33. 铁白铜管 .....          | (325) |
|                   |       | 34. 挤制异形铜管 .....        | (325) |

|                       |       |                       |       |
|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| 35. 挤制外筋铜管 .....      | (326) | 56. 拉制外方内圆铜管 .....    | (328) |
| 36. 挤制十字形黄铜管 .....    | (326) | 57. 拉制方形绞丝黄铜管 .....   | (329) |
| 37. 挤制内筋黄铜管 .....     | (326) | 58. 拉制滴形黄铜管 .....     | (329) |
| 38. 挤制手表壳管 .....      | (326) | 59. 航空散热管 .....       | (329) |
| 39. 挤制内六角黄铜管 .....    | (326) | 60. 拉制气门芯用铅黄铜管 .....  | (329) |
| 40. 外六角黄铜管 .....      | (326) | 61. 拉制铅黄铜管 .....      | (329) |
| 41. 拉制偏心铜管 .....      | (326) | 62. 锡青铜压力表管 .....     | (329) |
| 42. 接线椭圆铜管 .....      | (326) | 63. 拉制矩形白铜管 .....     | (330) |
| 43. 拉制结晶器铜管 .....     | (326) | 64. 矩形和扁矩形波导管 .....   | (330) |
| 44. 拉制内筋铜管 .....      | (326) | 65. 拉制矩形和方形波导管 .....  | (330) |
| 45. 滚压螺纹铜管 .....      | (326) | 66. 铜-铝合金梅花芯复合管 ..... | (330) |
| 46. 拉制导电异形铜管 .....    | (327) | 67. 拉制双金属复合管 .....    | (330) |
| 47. 拉制半圆形导电铜管 .....   | (327) | 68. 硅锰铜管 .....        | (331) |
| 48. 拉制双孔导电铜管 .....    | (327) | (七) 铜及铜合金棒材 .....     | (332) |
| 49. 拉制椭圆和扁椭圆管 .....   | (327) | 1. 纯铜棒 .....          | (332) |
| 50. 拉制方形和矩形铜管 .....   | (327) | 2. 无氧铜棒 .....         | (334) |
| 51. 散热扁管 .....        | (328) | 3. 普通黄铜棒 .....        | (334) |
| 52. 黄铜矩形薄壁管 .....     | (328) | 4. H65 拉制黄铜棒 .....    | (337) |
| 53. 异形电刷铅黄铜管 .....    | (328) | 5. 铅黄铜棒 .....         | (337) |
| 54. 拉制外椭圆内圆铁黄铜管 ..... | (328) | 6. HPb59-3 铅黄铜棒 ..... | (339) |
| 55. 拉制大椭圆铁黄铜管 .....   | (328) | 7. 专用铅黄铜棒 .....       | (339) |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 8. 复杂黄铜棒 .....                 | (339) |
| 9. 微形黄铜棒 .....                 | (341) |
| 10. 锡青铜棒 .....                 | (341) |
| 11. 铝青铜棒 .....                 | (342) |
| 12. 硅青铜棒 .....                 | (343) |
| 13. 挤制 QSi3.5-3-1.5 硅青铜棒 ..... | (344) |
| 14. 镉青铜棒 .....                 | (344) |
| 15. 铬青铜棒 .....                 | (344) |
| 16. 铬钴镁青铜棒 .....               | (345) |
| 17. 钴青铜棒 .....                 | (345) |
| 18. 锰青铜棒 .....                 | (345) |
| 19. 铬银青铜棒 .....                | (345) |
| 20. 铍钴铜棒 .....                 | (345) |
| 21. 白铜棒 .....                  | (345) |
| 22. 铍白铜棒 .....                 | (346) |
| 23. 手表用铍白铜棒 .....              | (346) |
| 24. 易切削铍白铜棒 .....              | (346) |
| 25. 纯铜矩形棒 .....                | (346) |
| 26. 拉制凹形铜棒 .....               | (347) |
| 27. 挤制 T 形铜棒 .....             | (347) |
| 28. 拉制转子用导电棒 .....             | (347) |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 29. 拉制紫铜半圆形导电棒 .....  | (347) |
| 30. 导电半圆、三角形紫铜棒 ..... | (347) |
| 31. 空心导电铜棒 .....      | (347) |
| 32. 正方形空心阳极导电铜棒 ..... | (347) |
| 33. 黄铜矩形棒 .....       | (347) |
| 34. 拉制黄铜弓形棒 .....     | (348) |
| 35. 窗形黄铜棒 .....       | (348) |
| 36. 挤制槽形棒 .....       | (348) |
| 37. 椭圆棒 .....         | (348) |
| 38. 59-1 分流器汇流棒 ..... | (348) |
| 39. 拉制法兰棒 .....       | (348) |
| 40. 铸造青铜棒 .....       | (348) |
| 41. 铅黄铜针座棒 .....      | (348) |
| 42. 拉花铜棒 .....        | (349) |
| 43. 真空铜棒 .....        | (349) |
| 44. 铜铋铈合金棒 .....      | (349) |
| (八) 铜及铜合金线材 .....     | (350) |
| 1. 紫铜线、无氧铜线 .....     | (350) |
| 2. 紫铜微细丝 .....        | (352) |
| 3. 铆钉用铜及黄铜线 .....     | (352) |
| 4. 黄铜线 .....          | (353) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 5. 锡硅黄铜线 .....    | (357) |
| 6. 自行车条帽用线 .....  | (357) |
| 7. 滤清器用黄铜线 .....  | (357) |
| 8. 冷锻螺钉用黄铜线 ..... | (357) |
| 9. 制锁用黄铜线 .....   | (357) |
| 10. 钟用黄铜线 .....   | (357) |
| 11. 气门芯用黄铜线 ..... | (357) |
| 12. 锡青铜线 .....    | (358) |
| 13. 铝青铜线 .....    | (359) |
| 14. 铍青铜线 .....    | (360) |
| 15. 硅青铜线 .....    | (360) |
| 16. 镉青铜线 .....    | (361) |
| 17. 锰青铜线 .....    | (362) |
| 18. 铬青铜线 .....    | (362) |
| 19. 锡锌铅青铜线 .....  | (362) |
| 20. 织网用锡青铜线 ..... | (362) |
| 21. 白铜线 .....     | (363) |
| 22. 热电偶线 .....    | (364) |
| 23. 铠装热电偶 .....   | (365) |
| 24. 热电偶 .....     | (365) |
| 25. 热电偶补偿导线 ..... | (366) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 26. 电工用铜杆 .....   | (367) |
| 27. 电工光亮圆铜杆 ..... | (367) |
| 28. 电工圆铜线 .....   | (367) |
| (九) 铜及铜合金排材 ..... | (368) |
| (十) 铜及铜合金粉材 ..... | (369) |
| 1. 电解铜粉 .....     | (369) |
| 2. 球形铜粉 .....     | (369) |
| 3. 锡青铜粉 .....     | (369) |
| 4. 高纯铜粉 .....     | (369) |
| 5. 铜粉 .....       | (369) |
| 6. 青铜球形粉 .....    | (369) |
| 7. 铜镍锰钴粉 .....    | (369) |

## 五、铝及铝合金加工材 .....

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| (一) 铝及铝合金加工产品的<br>化学成分 ..... | (370) |
|------------------------------|-------|

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| (二) 铝及铝合金加工产品的状态名称<br>及代号 ..... | (376) |
|---------------------------------|-------|

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| (三) 铝及铝合金加工产品的<br>理论重量 ..... | (377) |
|------------------------------|-------|

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 1. 纯铝和 LT27、LT62 板材的<br>理论重量 ..... | (377) |
|------------------------------------|-------|

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| 2. LF2、LT66 和 LT67 合金板材<br>的理论重量 .....  | (379) |
| 3. LF3 板材的理论重量 .....                    | (381) |
| 4. LF11 板材的理论重量 .....                   | (383) |
| 5. LF6 和 LT41 板材的理论重量 .....             | (385) |
| 6. LF21、LQ1 和 LQ2 板材的<br>理论重量 .....     | (387) |
| 7. LD2、LD21、LT21、LT22 板材的<br>理论重量 ..... | (389) |
| 8. LY6 板材的理论重量 .....                    | (391) |
| 9. LY7、LY11 和 LD10 板材的<br>理论重量 .....    | (393) |
| 10. LY12 板材的理论重量 .....                  | (395) |
| 11. LY16 板材的理论重量 .....                  | (397) |
| 12. LC4 和 LC9 板材的理论重量 .....             | (399) |
| 13. 拉制圆管理论重量表 .....                     | (401) |
| 14. 挤压圆管理论重量表 .....                     | (404) |
| 15. 正方形管材理论重量表 .....                    | (408) |
| 16. 矩形管材理论重量表 .....                     | (409) |
| 17. 滴形管的理论重量表 .....                     | (410) |
| 18. 棒材理论重量表 .....                       | (411) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 19. 铝及铝合金型材理论重量表 ..... | (414) |
| (四) 铝及铝合金板材 .....      | (453) |
| 1. 纯铝板 .....           | (453) |
| 2. 精铝板 .....           | (454) |
| 3. 高表面铝板 .....         | (455) |
| 4. 出口铝板 .....          | (455) |
| 5. 膜片铝板 .....          | (455) |
| 6. 铝圆片 .....           | (456) |
| 7. 铝合金圆片 .....         | (456) |
| 8. 2 号防锈铝板 .....       | (457) |
| 9. 3 号防锈铝板 .....       | (458) |
| 10. 4 号防锈铝板 .....      | (458) |
| 11. 5 号防锈铝板 .....      | (458) |
| 12. 6 号防锈铝板 .....      | (458) |
| 13. 11 号防锈铝板 .....     | (458) |
| 14. 12 号防锈铝板 .....     | (459) |
| 15. 21 号防锈铝板 .....     | (459) |
| 16. 43 号防锈铝板 .....     | (460) |
| 17. 6 号硬铝板 .....       | (460) |
| 18. 11 号硬铝板 .....      | (460) |
| 19. 12 号硬铝板 .....      | (461) |

|                      |       |                     |       |
|----------------------|-------|---------------------|-------|
| 20. 16号硬铝板 .....     | (462) | 4. 铝及铝合金排 .....     | (471) |
| 21. 4号超硬铝板 .....     | (462) | 5. 铝合金片 .....       | (472) |
| 22. 9号超硬铝板 .....     | (463) | (六) 铝及铝合金箔材 .....   | (472) |
| 23. 2号锻铝板 .....      | (463) | 1. 铝箔 .....         | (472) |
| 24. 7号锻铝板 .....      | (463) | 2. 铝合金箔 .....       | (474) |
| 25. 10号锻铝板 .....     | (463) | 3. 精铝箔 .....        | (474) |
| 26. 特殊铝板 .....       | (464) | 4. 染色铝箔卷 .....      | (475) |
| 27. 真空硅铝板 .....      | (464) | 5. 全裱染色铝箔 .....     | (475) |
| 28. 装饰用铝镁合金板 .....   | (464) | 6. 全裱本色铝箔 .....     | (475) |
| 29. 变断面铝板 .....      | (464) | 7. 线裱香烟铝箔 .....     | (475) |
| 30. 预拉伸薄板 .....      | (464) | (七) 铝及铝合金管材 .....   | (476) |
| 31. 非标准板 .....       | (464) | 1. 铝及铝合金薄壁管 .....   | (476) |
| 32. 铝及铝合金花纹板 .....   | (465) | 2. 铝及铝合金厚壁管 .....   | (479) |
| 33. 铝及铝合金染色花纹板 ..... | (465) | 3. 精铝管 .....        | (480) |
| 34. 铝合金波纹板 .....     | (465) | 4. 特殊用途高精度铝管 .....  | (480) |
| 35. 铝及铝合金卷板 .....    | (466) | 5. 外观装饰用铝镁合金管 ..... | (480) |
| 36. 钎接用铝合金板 .....    | (466) | 6. 风动工具管 .....      | (481) |
| (五) 铝及铝合金带材 .....    | (467) | 7. LC4合金薄壁管 .....   | (481) |
| 1. 纯铝带 .....         | (467) | 8. 化工用铝管 .....      | (481) |
| 2. 精铝带 .....         | (469) | 9. LF2合金高压导管 .....  | (481) |
| 3. 铝合金带 .....        | (469) | 10. 铝及铝合金焊接管 .....  | (481) |

|                        |       |                    |       |
|------------------------|-------|--------------------|-------|
| 11. 矩形波导管 .....        | (481) | 9. 铝硅合金细丝 .....    | (489) |
| 12. 矩形薄壁管 .....        | (481) | 10. 精铝细丝 .....     | (489) |
| 13. 正方形薄壁管 .....       | (482) | 11. 高强度铝焊丝 .....   | (489) |
| 14. 滴形管 .....          | (482) | (十) 铝及铝合金型材 .....  | (490) |
| 15. 钳压管 .....          | (482) | (十一) 铝及铝合金粉材 ..... | (497) |
| 16. 爆压塔接管 .....        | (482) | 1. 工业铝粉 .....      | (497) |
| 17. 扇形管 .....          | (482) | 2. 涂料铝粉 .....      | (497) |
| 18. 铝合金工艺管 .....       | (482) | 3. 发气铝粉 .....      | (497) |
| 19. 特大口径旋压铝及铝合金管 ..... | (482) | 4. 易燃铝粉 .....      | (497) |
| (八) 铝及铝合金棒材 .....      | (483) | 5. 易燃细铝粉 .....     | (497) |
| 1. 铝及铝合金棒 .....        | (483) | 6. 烟花合金粉 .....     | (497) |
| 2. 牙科用铝镁合金棒 .....      | (486) | 7. 铝镁合金粉 .....     | (497) |
| (九) 铝及铝合金线材 .....      | (486) | 8. 水性铝膏 .....      | (497) |
| 1. 导电用铝线 .....         | (486) | 9. 铝镍钴粉 .....      | (497) |
| 2. 铆钉用铝及铝合金线 .....     | (486) | (十二) 铝及铝合金锻件 ..... | (498) |
| 3. 焊条用铝及铝合金线 .....     | (487) | 1. 自由锻件 .....      | (498) |
| 4. LY8 合金线 .....       | (488) | 2. 模锻件 .....       | (498) |
| 5. 精铝线 .....           | (488) | 3. 空心锻件 .....      | (498) |
| 6. 铝钛合金线 .....         | (488) | 六、铅及铅合金加工材 .....   | (499) |
| 7. 铝锰合金线 .....         | (488) | (一) 产品的化学成分 .....  | (499) |
| 8. 铝硅合金线 .....         | (488) | 1. 纯铅的化学成分 .....   | (499) |