

5N PLUS

特种金属+化工产品

开启机遇

发展简史

2000年

1

6月1日

一家大型加拿大金属冶炼公司的一部分员工决定以管理层收购一定资产的方式开设自己的公司。

2003年

9

1月9日

5N Plus团队最初使用的是原工厂的高纯加工设备，但是很快就在蒙特利尔建立了一个新的原料精炼工厂，包括其湿法冶金运营。

2005年

5

10月5日

5N Plus将工厂扩展并采购了新的冶炼设备，增强了其在所属市场的领导地位。

2007年

31

5月31日

紧抓增长机遇，5N Plus开始在德国艾森许滕施塔特建立制造工厂。该工厂正好适应了太阳能电池行业所用产品的生产和回收。

2007年

20

12月20日

5N Plus在多伦多证券交易所上市。

2011年

11

4月11日

5N Plus宣布收购MCP集团，成为特种金属及化工产品行业的领导制造商。MCP集团始于1863年，有着悠久显著的发展历史，其中包括与比利时Sidech公司的并购，是全球金属和化工产品行业的领导者。

2014年

4

4月4日

5N Plus宣布收购其位于美国犹他州圣乔治的子公司Sylarus科技的其余33.33%的股权，并将其更名为5N Plus半导体。

2014年

5

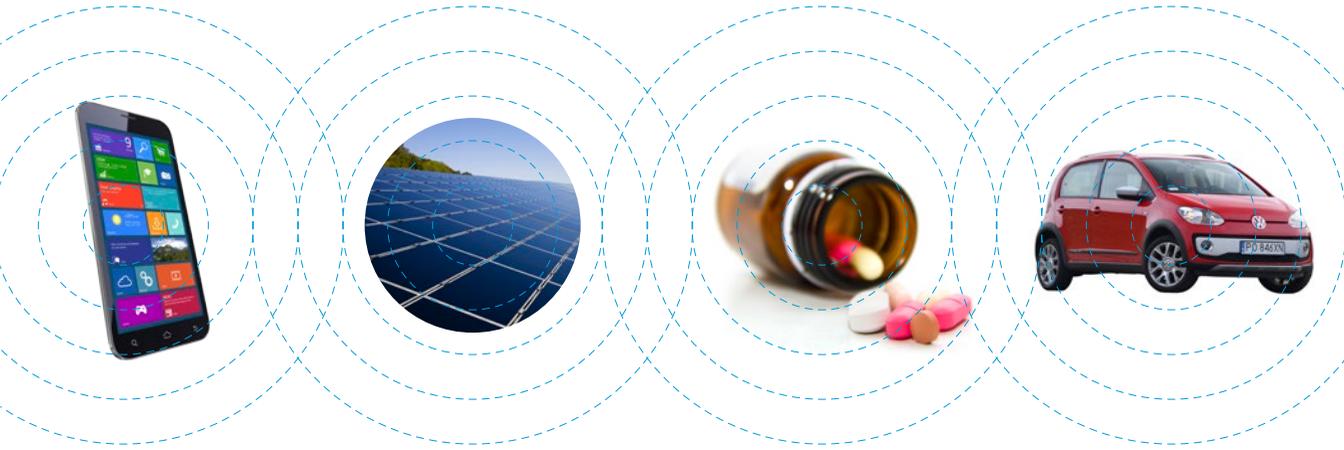
5月5日

为完善公司增值业务，5N Plus收购了一家加拿大公司，该公司拥有在电子市场所用的微米级金属粉末制造的重要知识产权和工艺。

随着我们特种金属及化工产品全球供应及配送渠道的不断扩展，我们正在为我们的客户及合作伙伴建立一种全新的、振奋人心的价值主张。

进一步了解5N Plus

我们所供应的特种金属和化工产品是无数消费领域和工业产品的关键组件。它们用于制造我们随身携带使用的数码产品，也用于制造环绕地球运行的卫星。客户使用我们的产品生产太阳能薄膜电池板、医药、发光二极管及其它许多产品，这些对于我们现在的生活方式来说是必不可少的。



5N Plus公司总部位于加拿大蒙特利尔，在全球各地有战略性生产基地，是特种金属、合金及相关化工产品、化合物的领导供应商之一。

除了可信赖的供应商，我们还致力于成为客户的业务合作伙伴，这意味着我们将：

- 提供专有的、经过验证的技术以满足客户所需要的规格。
- 与原料生产商确定长期的采购合同，使客户可以充分地信赖我们。
- 提供增值服务，如可持续发展回收和研发合作。

逐步地，5N Plus将更多地成为开启新机遇的创新者，我们一切服务的宗旨在于提高客户的竞争力。我们欢迎您了解更多关于5N Plus的信息，以及我们对业务合作伙伴的忠实承诺。

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | He | | |
| 1.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.002 | | |
| 3 | | | | | | | | | | | 11 | | | | | | 18 | | |
| Li | Be | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne | | |
| 6.941 | 9.012 | | | | | | | | | | | 10.811 | 12.011 | 14.007 | 16.000 | 18.998 | 20.180 | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | 13 | | | | | 18 | | |
| Na | Mg | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar | | |
| 22.990 | 24.305 | | | | | | | | | | | 26.982 | 28.086 | 30.974 | 32.06 | 35.45 | 39.948 | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | | 36 | |
| K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | | |
| 39.098 | 40.078 | 44.956 | 47.88 | 50.942 | 52.004 | 54.938 | 55.845 | 58.933 | 58.69 | 63.546 | 65.39 | 69.723 | 72.63 | 74.922 | 78.96 | 79.904 | 83.80 | | |
| 39 | 20 | 39 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | |
| 37 | | | | | | | | | | | | 47 | | | | | | 54 | |
| Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | | |
| 85.468 | 87.62 | 88.906 | 91.224 | 92.906 | 95.94 | 98.906 | 101.07 | 102.905 | 106.42 | 107.868 | 112.411 | 114.818 | 118.710 | 121.76 | 127.60 | 126.905 | 131.29 | | |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | |
| 55 | | | | | | | | | | | | 63 | | | | | | 70 | |
| Cs | Ba | ▼ | | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | |
| 132.905 | 137.327 | | | 178.49 | 180.948 | 183.84 | 186.207 | 188.905 | 192.222 | 195.084 | 196.967 | 200.59 | 204.38 | 207.2 | 208.98 | 209 | 210 | 210 | 222 |
| 55 | 56 | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 |
| 87 | | | | | | | | | | | | 81 | | | | | | 86 | |
| Fr | Ra | ▼ | | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Ds | Rg | Cn | Uut | Fl | Uup | Lv | Uus | Uuo | |
| 223 | 226 | | | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 |
| 87 | 88 | | | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 |
| 101 | | | | | | | | | | | | 107 | | | | | | 112 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 113 | | | | | | 118 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 115 | | | | | | 120 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 117 | | | | | | 122 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 119 | | | | | | 124 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 121 | | | | | | 126 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 123 | | | | | | 128 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 125 | | | | | | 130 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 127 | | | | | | 132 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 129 | | | | | | 134 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 131 | | | | | | 136 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 133 | | | | | | 138 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 135 | | | | | | 140 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 137 | | | | | | 142 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 139 | | | | | | 144 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 141 | | | | | | 146 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 143 | | | | | | 148 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 145 | | | | | | 150 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 147 | | | | | | 152 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 149 | | | | | | 154 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 151 | | | | | | 156 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 153 | | | | | | 158 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 155 | | | | | | 160 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 157 | | | | | | 162 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 159 | | | | | | 164 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 161 | | | | | | 166 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 163 | | | | | | 168 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 165 | | | | | | 170 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 167 | | | | | | 172 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 169 | | | | | | 174 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 171 | | | | | | 176 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 173 | | | | | | 178 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 175 | | | | | | 180 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 177 | | | | | | 182 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 179 | | | | | | 184 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 181 | | | | | | 186 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 183 | | | | | | 188 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 185 | | | | | | 190 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 187 | | | | | | 192 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 189 | | | | | | 194 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 191 | | | | | | 196 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 193 | | | | | | 198 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 195 | | | | | | 200 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 197 | | | | | | 202 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 199 | | | | | | 204 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 201 | | | | | | 206 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 203 | | | | | | 208 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 205 | | | | | | 210 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 207 | | | | | | 212 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 209 | | | | | | 214 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 211 | | | | | | 216 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 213 | | | | | | 218 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 215 | | | | | | 220 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 217 | | | | | | 222 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 219 | | | | | | 224 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 221 | | | | | | 226 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 223 | | | | | | 228 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 225 | | | | | | 230 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 227 | | | | | | 232 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 229 | | | | | | 234 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 231 | | | | | | 236 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 233 | | | | | | 238 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 235 | | | | | | 240 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 237 | | | | | | 242 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 239 | | | | | | 244 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 241 | | | | | | 246 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 243 | | | | | | 248 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 245 | | | | | | 250 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 247 | | | | | | 252 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 249 | | | | | | 254 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 251 | | | | | | 256 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 253 | | | | | | 258 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 255 | | | | | | 260 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 257 | | | | | | 262 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 259 | | | | | | 264 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 261 | | | | | | 266 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 263 | | | | | | 268 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 265 | | | | | | 270 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 267 | | | | | | 272 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 269 | | | | | | 274 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 271 | | | | | | 276 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 273 | | | | | | 278 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 275 | | | | | | 280 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 277 | | | | | | 282 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 279 | | | | | | 284 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 281 | | | | | | 286 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 283 | | | | | | 288 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 285 | | | | | | 290 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 287 | | | | | | 292 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 289 | | | | | | 294 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 291 | | | | | | 296 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 293 | | | | | | 298 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 295 | | | | | | 300 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 297 | | | | | | 302 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 299 | | | | | | 304 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 301 | | | | | | 306 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 303 | | | | | | 308 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 305 | | | | | | 310 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 307 | | | | | | 312 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 309 | | | | | | 314 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 311 | | | | | | 316 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 313 | | | | | | 318 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 315 | | | | | | 320 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 317 | | | | | | 322 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 319 | | | | | | 324 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 321 | | | | | | 326 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 323 | | | | | | 328 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 325 | | | | | | 330 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 327 | | | | | | 332 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 329 | | | | | | 334 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 331 | | | | | | 336 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 333 | | | | | | 338 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 335 | | | | | | 340 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 337 | | | | | | 342 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 339 | | | | | | 344 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 341 | | | | | | 346 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 343 | | | | | | 348 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 345 | | | | | | 350 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 347 | | | | | | 352 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 349 | | | | | | 354 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 351 | | | | | | 356 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 353 | | | | | | 358 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 355 | | | | | | 360 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 357 | | | | | | 362 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 359 | | | | | | 364 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 361 | | | | | | 366 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 363 | | | | | | 368 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 365 | | | | | | 370 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 367 | | | | | | 372 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 369 | | | | | | 374 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 371 | | | | | | 376 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 373 | | | | | | 378 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 375 | | | | | | 380 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 377 | | | | | | 382 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 379 | | | | | | 384 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 381 | | | | | | 386 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 383 | | | | | | 388 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 385 | | | | | | 390 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 387 | | | | | | 392 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 389 | | | | | | 394 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 391 | | | | | | 396 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 393 | | | | | | 398 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 395 | | | | | | 400 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 397 | | | | | | 402 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 399 | | | | | | 404 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 401 | | | | | | 406 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 403 | | | | | | 408 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 405 | | | | | | 410 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 407 | | | | | | 412 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 409 | | | | | | 414 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 411 | | | | | | 416 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 413 | | | | | | 418 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 415 | | | | | | 420 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 417 | | | | | | 422 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 419 | | | | | | 424 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 421 | | | | | | 426 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 423 | | | | | | 428 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 425 | | | | | | 430 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 427 | | | | | | 432 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 429 | | | | | | 434 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 431 | | | | | | 436 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 433 | | | | | | 438 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 435 | | | | | | 440 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 437 | | | | | | 442 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 439 | | | | | | 444 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 441 | | | | | | 446 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 443 | | | | | | 448 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 445 | | | | | | 450 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 447 | | | | | | 452 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 449 | | | | | | 454 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 451 | | | | | | 456 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 453 | | | | | | 458 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 455 | | | | | | 460 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 457 | | | | | | 462 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 459 | | | | | | 464 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 461 | | | | | | 466 | |
| 101 | | | | | | | | | | | | 463 | | | | | | 468 | |

Antimony

Sb

121.76 51

锑



覆盖从精矿开采到高端产品和服务整个
价值链，我们的经营范围和专业技术广
泛而深入

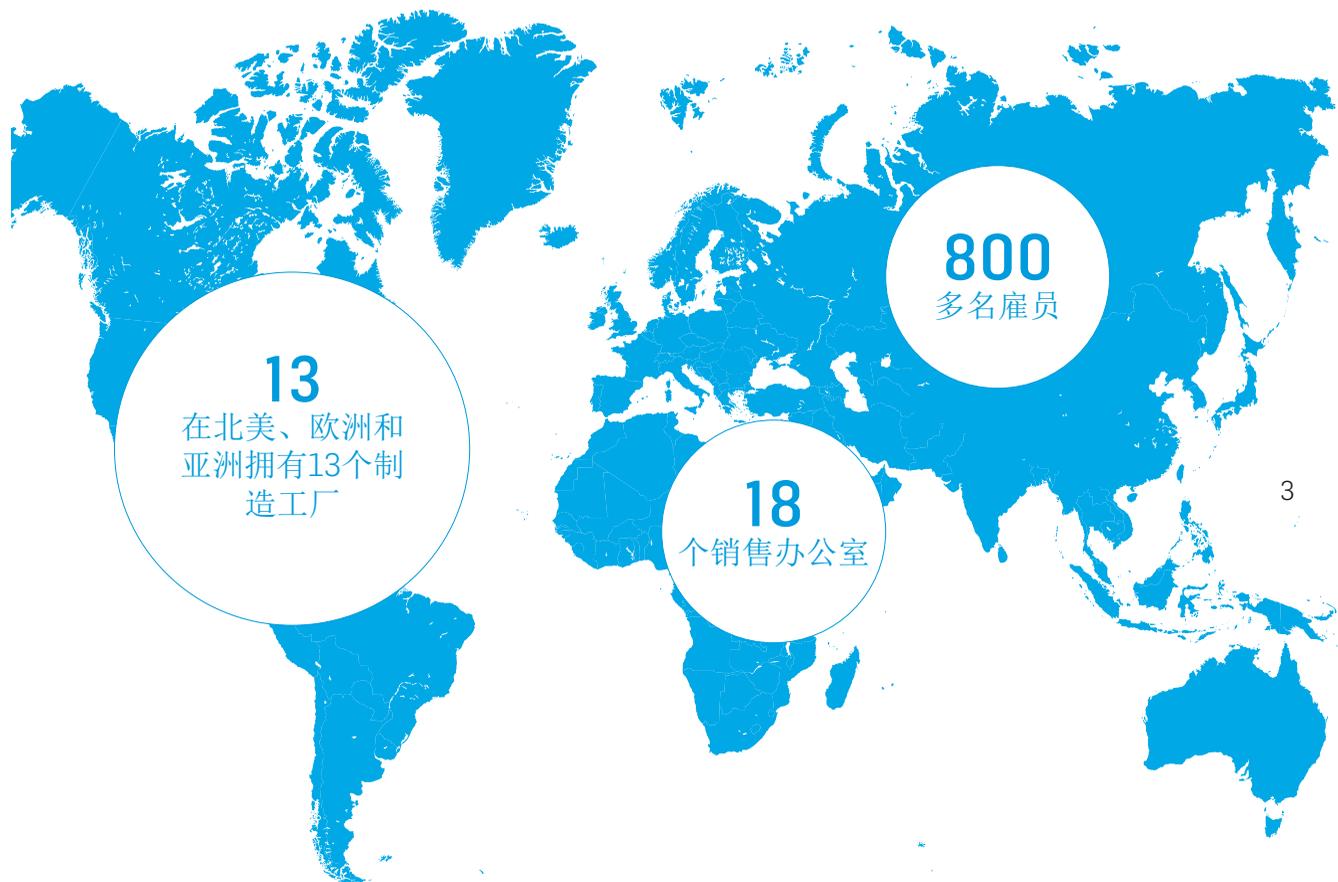




锌

从美洲到欧洲再到亚洲，我们的地区覆盖范围同样广阔

基于三大洲建立了多个工厂及设施，5N Plus的战略部署充分靠近资源、供应商和客户。我们在亚洲的业务正日益增长，包括位于老挝和马来西亚的小金属回收工厂，位于中国的镉化合物制造工厂和超高纯镓加工工厂，以及在韩国合作进行的镓化合物生产工厂。我们在任何供应链上都是可信赖的衔接。



我们是一个充满机遇的公司

我们拥有广泛的、不断增长的产品和服务组合，但是在我们看来，我们的主要业务是为客户发现和开启机遇，这使5N Plus成为促进客户成长、增强客户收入和竞争力的完美合作伙伴。

我们是一个技术型公司

专注于特种金属及化工产品，5N Plus在此领域积累了一系列可靠的充分得到证明的专有技术。这些专业技术涵盖了一系列广泛的工艺和流程，如铋和碲的提炼，包括从精矿开采、到金属和合金生产、再提纯到99.99999%纯度甚至更高。

我们可以调用我们的综合研发资源和专家团队为您的业务开启新的机遇，或者就改善工艺流程、开发新产品或促使新产品加速走向市场进行研发方面的合资。

5N Plus 实验室设备精良完善，可用于材料定性和过程开发。



当今社会竞争高度激烈，很少给人犯错误的机会，我们了解对客户来说最重要的，是稳定可靠、信守承诺的合作伙伴。5N Plus即是这样的合作伙伴，可以为客户提供灵活性和承诺以使客户在竞争中处于领先地位，我们的团队力争摆脱传统的解决方案思考新的方式。我们力争为客户寻求与各洲、各行业、各学科和各业务部门建立联系的方式。



我们是一个以人为本的公司

产品和技术对我们的业务来说至关重要，但是员工才使得5N Plus真正与众不同。我们拥有行业内最忠诚、最专业、知识渊博并富有商业头脑的雇员。

正是因为他们的长期服务，我们的核心管理人员可以清楚地了解全球市场参与者、市场行情、技术和那些对客户来说至关重要的问题，这使得他们可以准确地抓住客户业务的复杂性、所面临的挑战和机遇，在客户的指导下，快速为提高客户的竞争力作出贡献。

全球铋领导制造商

5N Plus是全球铋金属和铋化合物的领导制造商，
这些产品被广泛应用于很多领域。

其中最主要的是：

消费类产品

铋是治疗胃病和胃溃疡类药物的主要成分，
大部分非处方抗酸药都含有铋，铋同时还用于
一些抗生素药膏和化妆品。

电子产品

铋的低导电率使它成为理想的压敏电阻、
电容、闪电避雷器和铁氧体粉末材料。

光学玻璃

能满足小镜头高折射率的要求，使氧化铋被广
泛应用于手机和数码相机镜头的制造。

颜料

铋被广泛应用于制造黄色颜料。

6

铋



我们拥有向FDA提供铋产品的资质并通过GMP标准认证。
我们拥有一系列不同纯度和形态的铋产品，当然我们也可
以根据客户所要求的规格来定制产品。



铋正逐渐替代电子设备焊料中所用的铅。

铋在许多化妆品中广泛应用，尤其是那些有彩虹色特点的化妆品

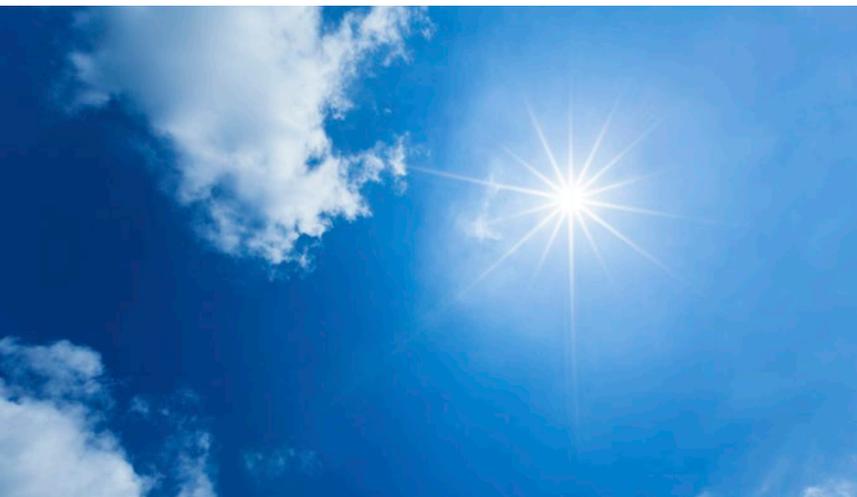
铋可以用来替代铅。

铅是一种对人类健康和环境有害的金属，社会正逐渐减少对其的依赖性，除了毒性，铋的大部分属性与铅相似，这使铋成为铅的首选替代品。

自欧盟限制有害物质指令生效后，铋的使用显著增长。该指令要求限制和减少电子、食品加工设备和铜水管中所含的铅。其他司法管辖区也紧随其后作出了该要求。



我们在德国吕贝克的工厂生产含铋的活性药物成分，并分销到全球各地。



推动太阳能产业发展

太阳能发电的发展日益重要，并因其作为多样化和低碳能源结构的关键组件被国家、行业和消费者日益重视。

在这个方面，5N Plus向主要太阳能薄膜发电技术制造商供应许多活跃的半导体材料。我们是碲化镉(CdTe)薄膜电池制造商的碲化镉(CdTe)原料长期供应商，我们也向铜铟镓硒(CIGS)太阳能电池生产商提供其产品组成部分。事实上，包含5N Plus公司产品的太阳能电池板瓦特已经用于安装发电厂项目，为全球消费者提供绿色能源。

5N Plus也是生产超高效率太阳能电池所需的锗晶片的首选供应商。这些电池是卫星发电和集中太阳能光伏发电系统的关键组件。像这样的关键应用，产品质量和可靠性胜于一切。

8

Tellurium

Te

127.60 52



碲

5N Plus公司的高纯碲被广泛应用于各个领域。能够从生产废料中回收和提纯有价值元素如碲，为我们的报价及与客户合作增加了明显的价值。



太阳能行业的增长部分是由于各个国家渴望逐步淘汰核电站的结果。事实上，世界上两个最大的工业国家，日本和德国，已经做出了这一承诺，20多个核电站将宣布退役。

5N Plus是高纯碲金属及其合金的领导生产商，除用于太阳能发电和辐射探测器外，碲在一系列工业和冶金方面的应用也至关重要，尤其典型的是，作为一种关键成分，与铋、硒和锑一起，用于固态冷却和加热用的热电组件。

5N Plus 向高性能X射线和伽马射线探测器制造商供应碲化镉 (CdTe) 和碲化镉锌(CZT)，高性能X射线和伽马射线探测器主要用于医疗和安防领域。制造这类固态探测器要求纯度达7N(99.99999%)的超高纯金属。





LED制造商依赖于我们所供应的镓和镓化合物。

对数字世界来说至关重要

没有5N Plus供应的金属和化合物对大部分数字世界来说几乎是不可想象的，从电子组装电路所需的低熔点合金到移动设备所需的高性能半导体再到平板显示器上的透明导电层，我们是电子和数码行业的重要供应商。

5N Plus 是全球电子行业镓和镓化合物的领导供应商之一。我们的镓相关产品在LED行业的价值链中起着至关重要的作用。随着全球在家用领域、汽车行业、街道和工业照明等方面逐渐淘汰低效耗能的照明技术，转而青睐于低能耗的LED，LED市场正以惊人的速度增长。

没有金属镓，移动设备将无法运行。



10



镓



基于全球三大洲的金属镓和镓化合物生产基地，我们的供应形成集成式供应链。我们可以将金属镓提纯到7N(99.99999%)，并制成不同物理形态的产品。



5N Plus是金属铟和铟化合物的重要供应商。铟的一个最主要的用途是氧化铟锡（ITO）制造，氧化铟锡是液晶显示器(LCD)和触摸屏技术上所用透明电极的必需材料。同时，铟还用于电子、太阳能、光学和冶金等领域。在光学和冶金应用方面，铟是许多低熔点合金的成分之一。



铟在现在的触屏技术中广泛应用。

铟

5N Plus供应各种不同形态的金属铟，客户可以选择的金属铟纯度高达7N（99.99999%）。公司同时还提供铟化工产品、铟化合物和低熔点合金。我们所供应的铟主要应用于电子，太阳能电池和光学市场。



通过创新增加价值

5N Plus半导体

通过严格的质量、纯度和可靠性来占领独特市场，5N Plus半导体向高度倾向于风险规避的客户提供至关重要的半导体产品。事实上，我们是唯一向美国国家太空安全管理局客户(NSS)供应太空合格的锗基板的供应商。我们也是国防储备(NDS)全球仅有的两家合格锗供应商之一。

该分公司的主要业务是供应卫星发电所需的锗晶体，但是，其产品也是不断发展的。基于犹他州的分公司同时也生产高灵敏度红外探测器和热成像相机所需的碲化铟(InSb)和碲化镓(GaSb)基板。

5N Plus 半导体已证明其致力于研发和产品开发的承诺，并将与客户合作开发独特的半导体材料系统解决方案。



5N Plus 半导体供应航空和通信行业用抛光晶圆片，这些晶圆片由公司位于美国犹他州圣乔治的生产中心生产的高纯单晶切割而成。

移动设备市场的增长推动了对新一代焊料粉末的需求，对5N Plus的产品需求也随之增长，同时伴随着更微型化的要求。



5N Plus微粉

过去的若干年中，我们在开发高性能雾化技术以有效生产精细金属粉末——小至1到25微米方面进行了大量投资。如今，我们已在总部和主要研发中心所在的蒙特利尔建立了新的5N Plus微粉生产工厂。

近些年来，随着电子组装小型化和3D制造的出现，高质金属细粉的需求量激增。在电子行业，这些微金属粉末主要用于焊膏以及在移动设备和汽车应用中充当导电粘合剂。而在新兴的3D打印市场，它们则是生产复杂、高细节要求模型的材料。独特的5N Plus微粉技术能够使粉末形状一致、大小分布均匀并控制纯度。非常适合迎接挑战，满足市场的要求。



微米级粉末用于3D打印技术，来生产复杂的形状。

13

锗

我们生产并提供锗晶片，提供对象是生产高效的、应用于地面和空间聚光型光伏电池的制造商，我们还为半导体和光学工业提供锗透镜。



使用低熔点合金封装复杂的模型可以使之快速、精准并且持续不断。最著名的例子是涡轮压缩机叶片的生产。



工业用途

我们供应的特种金属以及相关化学制品帮助推动了世界工业车轮的前进，在冶金业，它们增加了钢的机械加工性；在玻璃制造行业，实现玻璃变色；在橡胶制造业，它们促进了硫化过程；在汽车制造业，低熔点焊料使不同的材料结合在一起。客户信赖5N Plus的产品。

低熔点合金

5N Plus提供主要由铋、铅、锡、镉和铟等制成的不同熔点的低熔点合金和易熔合金。低熔点合金主要应用于光学镜片、辐射屏蔽、融核技术以及建筑建造领域。在汽车行业，低熔点合金对于玻璃对玻璃、玻璃对陶瓷以及玻璃对金属的焊接来说也是必不可少的。

5N Plus在生产这些产品时方面积累了丰富的经验。这意味着我们在生产低熔点合金方面拥有专业知识和灵活性，可以根据客户要求的规格生产，或者是设计精确符合客户要求的熔点特性的低熔点合金来满足客户的需要。

硒

我们向硒化锌的制造商供应硒。硒化锌是一种化合物，在红外线下透明，被用于制造CO激光器的镜片。硒也用于玻璃制造、冶金业以及作为活性成分用于一些新型薄膜太阳能电池技术。

对于复杂的生产制造以及精加工操作来说，低熔点合金往往是其“启动”物理平台，这包括了熔丝核心技术、复杂形状工件加工和抛光时的夹紧固定、在不改变管道形状的基础上弯曲大型建筑用管道以及金属板材成形等。



硒



我们的硒产品，如硒粉、硒粒、硒球、硒合金以及其他形态的产品，对包括CO激光器、薄膜太阳能电池制造商等一系列客户而言都是必不可少的。

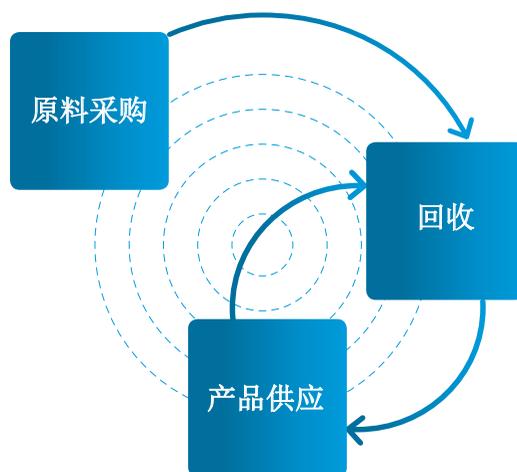
原料采购

与5N Plus合作，同时意味着您正与某些全球最大的原料生产商建立长期的合作关系。这些合作关系，事实上，是我们最大的资产之一。而对客户来说，意味着来自全球的稳定供应及品质保障，因此在作商务决策时您可以满怀信心、毫无顾虑。

基于我们对冶金过程的专业广泛的知识技术，我们与全球主要原料冶炼工厂进行亲密合作，帮助他们发掘和释放其精矿和副产品冶炼的全部潜能。携手一起，我们共同增加了提高小金属精炼利润的机会，并因此为我们的供应合作伙伴和客户同时创造可持续的价值。

5N Plus为冶炼厂冶炼产生的副产品提供长期的有色金属回收方案。





回收是一项好的业务

在当今社会，回收并不是一项选择，而是必然，回收可以降低成本、减少我们对环境的影响、增强企业的社会责任感。随着利益相关者和政府对可持续发展的要求不断增加，好的回收经验有利于促进新的业务。

作为一项政策和良好的业务，5N Plus采取一种综合集成的、生命周期方法来进行材料管理和回收。我们的环境、健康和安全系统完全符合认证。

多年来，我们在二次物料、副产品、废料的回收、加工和评估方面积累了重要的专业知识和独特的技术。这些能力使我们能够将潜在的不利因素转化为供给或收入来源。最终，互利共赢——包括环境。



5N Plus在全球三个洲拥有回收加工厂：

- 德国，艾森许滕施塔特
- 马来西亚，居林
- 加拿大，蒙特利尔
- 老挝，万象

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Hydrogen H 1.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | Helium He 4.003 |
| Lithium Li 6.941 | Beryllium Be 9.012 | | | | | | | | | | | Boron B 10.81 | Carbon C 12.01 | Nitrogen N 14.01 | Oxygen O 16.00 | Fluorine F 18.99 | Neon Ne 20.18 |
| Sodium Na 22.99 | Magnesium Mg 24.31 | | | | | | | | | | | Aluminum Al 26.98 | Silicon Si 28.09 | Phosphorus P 30.97 | Sulfur S 32.07 | Chlorine Cl 35.45 | Argon Ar 39.95 |
| Potassium K 39.10 | Calcium Ca 40.08 | Scandium Sc 44.96 | Titanium Ti 47.87 | Vanadium V 50.94 | Chromium Cr 51.99 | Manganese Mn 54.94 | Iron Fe 55.85 | Cobalt Co 58.93 | Nickel Ni 58.69 | Copper Cu 63.55 | Zinc Zn 65.39 | Gallium Ga 69.72 | Germanium Ge 72.63 | Arsenic As 74.92 | Selenium Se 78.96 | Bromine Br 79.90 | Krypton Kr 83.80 |
| Rubidium Rb 85.47 | Sr 87.62 | Yttrium Y 88.91 | Zirconium Zr 91.22 | Niobium Nb 92.91 | Molybdenum Mo 95.94 | Technetium Tc 98 | Ruthenium Ru 101.07 | Rhodium Rh 102.91 | Palladium Pd 106.42 | Silver Ag 107.87 | Cadmium Cd 112.41 | Indium In 114.82 | Tin Sn 118.71 | Antimony Sb 121.76 | Tellurium Te 127.60 | Iodine I 126.90 | Xenon Xe 131.29 |
| Cesium Cs 132.91 | Ba 137.33 | LANTHANIDES | Hafnium Hf 178.49 | Tantalum Ta 180.95 | Tungsten W 183.84 | Rhenium Re 186.21 | Osmium Os 190.23 | Iridium Ir 192.22 | Platinum Pt 195.08 | Gold Au 196.97 | Mercury Hg 200.59 | Thallium Tl 204.38 | Lead Pb 207.2 | Bismuth Bi 208.98 | Polonium Po 209 | Astatine At 210 | Rn 222 |
| Francium Fr 223 | Ra 226 | ACTINIDES | Rf 261 | Db 262 | Sg 263 | Bh 264 | Hs 265 | Mt 266 | Ds 267 | Rg 268 | Cn 269 | Uut 270 | Fl 271 | Uup 272 | Lv 273 | Uus 274 | Uuo 276 |

我们的部分特色产品清单

铋
铋
间羟苯甲酸铋
柠檬酸铋
氢氧化铋
硝酸铋
氧化铋
氯氧化铋
酒石酸铋钠
碱式碳酸铋
次枸橼酸铋
碱式倍酸铋
次硝酸铋
次水杨酸铋
次琥珀酸铋
铋

硫化铋
碲化铋
碲铋铋
硝酸铋
氧化铋
铋
铋化镓
硝酸铋
氧化铋
三氯化铋
铋
二氧化铋
铋
铋化铟
硝酸铋
氧化铋

硫酸铋
氯化铋
氯化铅
硝酸铅晶体
硫化铋
低熔点合金
硝酸铋
铋
亚硒酸钠
铋
氧化铋
铋
铋
亚硒酸铋
碲化铋



5N PLUS

特种金属+化工产品

了解更多关于5N Plus的信息以及5N Plus能为您的业务带来何种机遇，欢迎访问我们的网站www.5NPlus.com

或者，您也可以直接发邮件到sales@5NPlus.com与我们联系。