



DEC 48 解码器

使用手册

顾德电子有限公司
CODE ELECTRONIC CO., LTD.

概述

欢迎使用 **CODE DEC48** 解码器。**CODE DEC48** 解码器采用先进的微电脑控制技术，把国际上广泛采用的 **DMX-512/1990** 标准数码控制信号转换成 **0~10V** 模拟控制信号。可用于电脑数码输出调光台与模拟硅箱的连接和需要把 **DMX512** 数码信号转换成 **0~10V** 模拟信号控制的使用场合。

1.1 技术参数

| | |
|----------|---|
| 解码通道: | 48 路 |
| 控制信号输入: | DMX-512/1990 标准数码控制信号 |
| 输出信号: | 0~10V 模拟信号 |
| 供电电源及频率: | 单相交流电源, 220V, 50Hz |
| 空载时功率消耗: | 11W |
| 工作温度: | 0~50℃ |
| 工作环境: | 无腐蚀性、可燃性气体, 可自然通风的场所。 |
| 设备尺寸: | 483mm 宽 x 44.5mm 高 x 140mm 深 (19" 机柜标准, 1U) |
| 重量: | 2.3Kg |

使用说明

2.1 开箱检查

包装箱内装有 **CODE DEC48** 解码器 1 台, 用户手册 1 本, 附件包括: **DMX-512** 数码式控制信号连接插头 2 个, 25 芯 **0~10V** 模拟式控制信号连接插头 2 个, 电源线 1 条。

2.2 面板操作部分



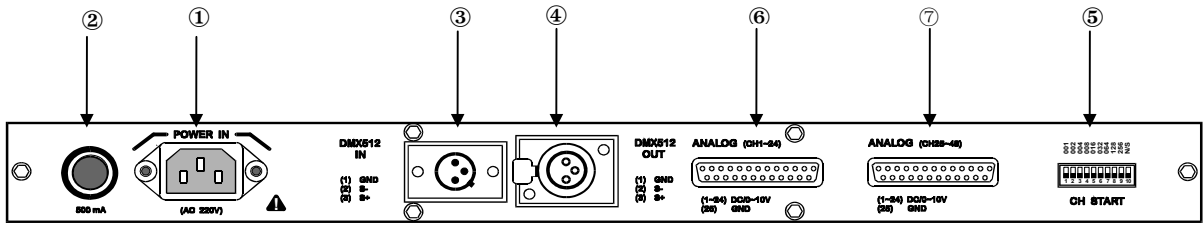
1.带灯电源开关

CODE DEC48 解码器电源开关打开时, 电源指示灯亮。

2.DMX-512 信号指示灯

接收到标准的 **DMX-512** 数码控制信号后, 该信号灯不停地闪动, 否则该指示灯熄灭。

2.3 CODE DEC48 解码器后板操作部分：

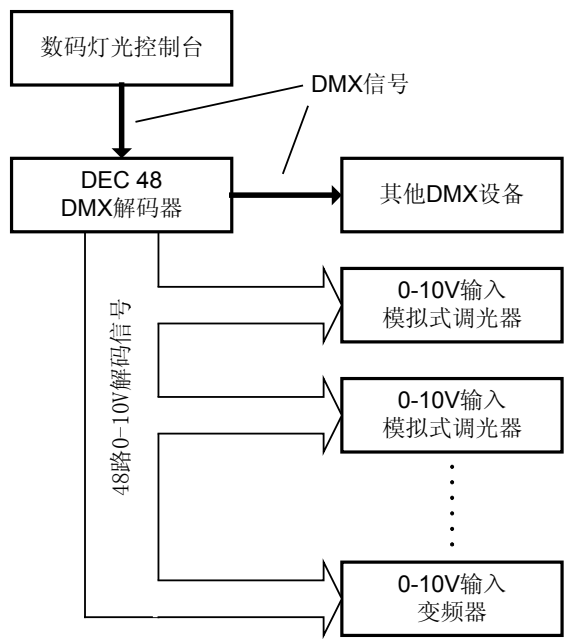


1. 电源输入插座；
2. 电源保险管座；
3. DMX-512 数码式控制信号输入插座；
4. DMX-512 数码式控制信号输出插座（联机用）；
5. 1~24 路 0~10V 模拟信号输出插座；
6. 25~48 路 0~10V 模拟信号输出插座；
7. DMX-512 地址码开关；

注意：更换保险管时，切勿带电操作！

2.4 与调光控制台控制信号连接

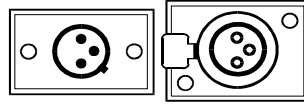
CODE DEC48 解码器由 DMX-512 数码控制方式控制。控制信号连接方法如下：



DMX-512 数码式控制信号的连接

| 插座号 | 连接 |
|-----|-----|
| 1 | 公共 |
| 2 | 信号- |
| 3 | 信号+ |

DMX512
输入
(1) GND
(2) S-
(3) S+



DMX512
输出
(1) GND
(2) S-
(3) S+

DMX 信号电缆
采用屏蔽双绞电缆
(话筒电缆), DMX

信号分正、负端, 在焊接 DMX 信号电缆插头时要特别注意极性。用 DMX 信号电缆连接调光控制台的 DMX 输出插座和本解码器的 DMX IN 信号插座, 再用 DMX 信号电缆连接本解码器的 DMX OUT 信号输出插座和下一台解码器的 DMX IN 信号输入插座, 直到连接至最后一台解码器的 DMX IN 信号输入插座为止。

2.5 0~10V 模拟输出信号的连接

48 路 0~10V 模拟输出信号是由两个 D25 插座分别输出 1~24 路和 25~48 路。插座编号对应输出回路如下:

ANALOG (CH 1~24)

| 插座 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 通道 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 公共 |

ANALOG (CH 25~48)

| 插座 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 通道 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 公共 |

2.6 DMX-512 地址码设置和输出记忆开/关控制方式设置

CODE DEC48 解码器后板上的 DIP 开关具有用二进制数值编码设置接收 DMX512 起始地址码和输出记忆开/关控制方式设置这两种设置功能:

2.6.1 DMX512 起始地址码设置

DIP 编码开关的 1-9 位是作为设置 DMX 起始地址码的二进制数值编码开关, 第 1 位为最低位, 第 9 位为最高位, 共 512 个地址码。起始地址码是本解码器的第 1 路所接收的 DMX 控制信号通道号码, 第 2 路则接收起始地址码+1 的 DMX 控制信号, 第 3 路则接收起始地址码+2 的 DMX 控制信号, 如此类推。有两种方法可以求得 DIP 编码开关设置值与 DMX 通道号码的对应关系:

2.6.1.1 计算法:

计算公式: [DIP 开关 1~9 位的位值总和] + 1 = DMX 起始地址码

将 DIP 第 n 位开关拨向下 (置“1”), 可获得该位的位值; 将 DIP 第 n 位开关拨向上 (置“0”), 则该位的位值为 0。

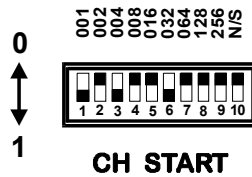
DIP 开关的位值表:

| DIP 位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------|---|---|---|---|----|----|----|-----|-----|
| 位 值 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 |

例 1: 将 DMX 起始地址码设为 38

将 DIP 开关的第 6、3、1 位置为 “1”，其余位置为 “0”，此时 DIP 开关 1~9 位的位值总和为 32+4+1，再将位值总和+1，即为 DMX 起始地址码 38。

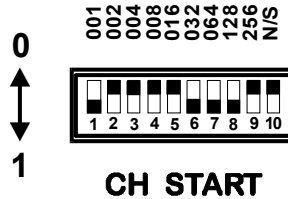
即: $[32 + 4 + 1] + 1 = 38$



例 2: 将 DMX 起始地址码设为 226

将 DIP 开关的第 8、7、6、1 位置为 “1”，其余位置为 “0”，此时 DIP 开关 1~9 位的位值总和为 128+64+32+1，再将位值总和+1，即为 DMX 起始地址码 226。

即: $[128 + 64 + 32 + 1] + 1 = 226$

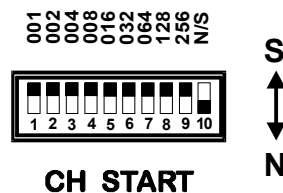


2.6.1.2 查表法

编码开关设置与 DMX 通道号码的对应关系请详见《DMX 地址编码表》。

2.6.2 输出记忆开/关控制方式设置

DIP 开关的第 10 位决定了 *CODE DEC48* 解码器是否采用输出记忆的工作方式。在 “N” 位置时（将第 10 位开关向下拨），则解码器处于输出记忆状态，也就是说当 DMX-512 数码控制信号突然丢失时，输出值还保留在数码信号丢失前的状态。在 “S” 位置时（将第 10 位开关向上拨），则解码器处于非输出记忆状态，也就是说当 DMX-512 数码控制信号突然丢失时，输出值不保留在数码信号丢失前的状态。



DMX 地址 编 码 表

| DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX |
|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 |
| 00000000 | 001 | 010011000 | 051 | 001001100 | 101 | 011010010 | 151 |
| 10000000 | 002 | 110011000 | 052 | 101001100 | 102 | 111010010 | 152 |
| 01000000 | 003 | 001011000 | 053 | 011001100 | 103 | 000110010 | 153 |
| 11000000 | 004 | 101011000 | 054 | 111001100 | 104 | 100110010 | 154 |
| 00100000 | 005 | 011011000 | 055 | 000101100 | 105 | 010110010 | 155 |
| 10100000 | 006 | 111011000 | 056 | 100101100 | 106 | 110110010 | 156 |
| 01100000 | 007 | 000111000 | 057 | 010101100 | 107 | 001110010 | 157 |
| 11100000 | 008 | 100111000 | 058 | 110101100 | 108 | 101110010 | 158 |
| 00010000 | 009 | 010111000 | 059 | 001101100 | 109 | 011110010 | 159 |
| 10010000 | 010 | 110111000 | 060 | 101101100 | 110 | 111110010 | 160 |
| 01010000 | 011 | 001111000 | 061 | 011101100 | 111 | 000001010 | 161 |
| 11010000 | 012 | 101111000 | 062 | 111101100 | 112 | 100001010 | 162 |
| 00110000 | 013 | 011111000 | 063 | 000011100 | 113 | 010001010 | 163 |
| 10110000 | 014 | 111111000 | 064 | 100011100 | 114 | 110001010 | 164 |
| 01110000 | 015 | 000000100 | 065 | 010011100 | 115 | 001001010 | 165 |
| 11110000 | 016 | 100000100 | 066 | 110011100 | 116 | 101001010 | 166 |
| 000010000 | 017 | 010000100 | 067 | 001011100 | 117 | 011001010 | 167 |
| 100010000 | 018 | 110000100 | 068 | 101011100 | 118 | 111001010 | 168 |
| 010010000 | 019 | 001000100 | 069 | 011011100 | 119 | 000101010 | 169 |
| 110010000 | 020 | 101000100 | 070 | 111011100 | 120 | 100101010 | 170 |
| 001010000 | 021 | 011000100 | 071 | 000111100 | 121 | 010101010 | 171 |
| 101010000 | 022 | 111000100 | 072 | 100111100 | 122 | 110101010 | 172 |
| 011010000 | 023 | 000100100 | 073 | 010111100 | 123 | 001101010 | 173 |
| 111010000 | 024 | 100100100 | 074 | 110111100 | 124 | 101101010 | 174 |
| 000110000 | 025 | 010100100 | 075 | 001111100 | 125 | 011101010 | 175 |
| 100110000 | 026 | 110100100 | 076 | 101111100 | 126 | 111101010 | 176 |
| 010110000 | 027 | 001100100 | 077 | 011111100 | 127 | 000011010 | 177 |
| 110110000 | 028 | 101100100 | 078 | 111111100 | 128 | 100011010 | 178 |
| 001110000 | 029 | 011100100 | 079 | 000000010 | 129 | 010011010 | 179 |
| 101110000 | 030 | 111100100 | 080 | 100000010 | 130 | 110011010 | 180 |
| 011110000 | 031 | 000010100 | 081 | 010000010 | 131 | 001011010 | 181 |
| 111110000 | 032 | 100010100 | 082 | 110000010 | 132 | 101011010 | 182 |
| 000001000 | 033 | 010010100 | 083 | 001000010 | 133 | 011011010 | 183 |
| 100001000 | 034 | 110010100 | 084 | 101000010 | 134 | 111011010 | 184 |
| 010001000 | 035 | 001010100 | 085 | 011000010 | 135 | 000111010 | 185 |
| 110001000 | 036 | 101010100 | 086 | 111000010 | 136 | 100111010 | 186 |
| 001001000 | 037 | 011010100 | 087 | 000100010 | 137 | 010111010 | 187 |
| 101001000 | 038 | 111010100 | 088 | 100100010 | 138 | 110111010 | 188 |
| 011001000 | 039 | 000110100 | 089 | 010100010 | 139 | 001111010 | 189 |
| 111001000 | 040 | 100110100 | 090 | 110100010 | 140 | 101111010 | 190 |
| 000101000 | 041 | 010110100 | 091 | 001100010 | 141 | 011111010 | 191 |
| 100101000 | 042 | 110110100 | 092 | 101100010 | 142 | 111111010 | 192 |
| 010101000 | 043 | 001110100 | 093 | 011100010 | 143 | 000000110 | 193 |
| 110101000 | 044 | 101110100 | 094 | 111100010 | 144 | 100000110 | 194 |
| 001101000 | 045 | 011110100 | 095 | 000010010 | 145 | 010000110 | 195 |
| 101101000 | 046 | 111110100 | 096 | 100010010 | 146 | 110000110 | 196 |
| 011101000 | 047 | 000001100 | 097 | 010010010 | 147 | 001000110 | 197 |
| 111101000 | 048 | 100001100 | 098 | 110010010 | 148 | 101000110 | 198 |
| 000011000 | 049 | 010001100 | 099 | 001010010 | 149 | 011000110 | 199 |
| 100011000 | 050 | 110001100 | 100 | 101010010 | 150 | 111000110 | 200 |

DMX 地址 编 码 表

| DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX |
|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 |
| 000100110 | 201 | 010111110 | 251 | 001101001 | 301 | 011110101 | 351 |
| 100100110 | 202 | 110111110 | 252 | 101101001 | 302 | 111110101 | 352 |
| 010100110 | 203 | 001111110 | 253 | 011101001 | 303 | 000001101 | 353 |
| 110100110 | 204 | 101111110 | 254 | 111101001 | 304 | 100001101 | 354 |
| 001100110 | 205 | 011111110 | 255 | 000011001 | 305 | 010001101 | 355 |
| 101100110 | 206 | 111111110 | 256 | 100011001 | 306 | 110001101 | 356 |
| 011100110 | 207 | 000000001 | 257 | 010011001 | 307 | 001001101 | 357 |
| 111100110 | 208 | 100000001 | 258 | 110011001 | 308 | 101001101 | 358 |
| 000010110 | 209 | 010000001 | 259 | 001011001 | 309 | 011001101 | 359 |
| 100010110 | 210 | 110000001 | 260 | 101011001 | 310 | 111001101 | 360 |
| 010010110 | 211 | 001000001 | 261 | 011011001 | 311 | 000101101 | 361 |
| 110010110 | 212 | 101000001 | 262 | 111011001 | 312 | 100101101 | 362 |
| 001010110 | 213 | 011000001 | 263 | 000111001 | 313 | 010101101 | 363 |
| 101010110 | 214 | 111000001 | 264 | 100111001 | 314 | 110101101 | 364 |
| 011010110 | 215 | 000100001 | 265 | 010111001 | 315 | 001101101 | 365 |
| 111010110 | 216 | 100100001 | 266 | 110111001 | 316 | 101101101 | 366 |
| 000110110 | 217 | 010100001 | 267 | 001111001 | 317 | 011101101 | 367 |
| 100110110 | 218 | 110100001 | 268 | 101111001 | 318 | 111101101 | 368 |
| 010110110 | 219 | 001100001 | 269 | 011111001 | 319 | 000011101 | 369 |
| 110110110 | 220 | 101100001 | 270 | 111111001 | 320 | 100011101 | 370 |
| 001110110 | 221 | 011100001 | 271 | 000000101 | 321 | 010011101 | 371 |
| 101110110 | 222 | 111100001 | 272 | 100000101 | 322 | 110011101 | 372 |
| 011110110 | 223 | 000010001 | 273 | 010000101 | 323 | 001011101 | 373 |
| 111110110 | 224 | 100010001 | 274 | 110000101 | 324 | 101011101 | 374 |
| 000001110 | 225 | 010010001 | 275 | 001000101 | 325 | 011011101 | 375 |
| 100001110 | 226 | 110010001 | 276 | 101000101 | 326 | 111011101 | 376 |
| 010001110 | 227 | 001010001 | 277 | 011000101 | 327 | 000111101 | 377 |
| 110001110 | 228 | 101010001 | 278 | 111000101 | 328 | 100111101 | 378 |
| 001001110 | 229 | 011010001 | 279 | 000100101 | 329 | 010111101 | 379 |
| 101001110 | 230 | 111010001 | 280 | 100100101 | 330 | 110111101 | 380 |
| 011001110 | 231 | 000110001 | 281 | 010100101 | 331 | 001111101 | 381 |
| 111001110 | 232 | 100110001 | 282 | 110100101 | 332 | 101111101 | 382 |
| 000101110 | 233 | 010110001 | 283 | 001100101 | 333 | 011111101 | 383 |
| 100101110 | 234 | 110110001 | 284 | 101100101 | 334 | 111111101 | 384 |
| 010101110 | 235 | 001110001 | 285 | 011100101 | 335 | 000000011 | 385 |
| 110101110 | 236 | 101110001 | 286 | 111100101 | 336 | 100000011 | 386 |
| 001101110 | 237 | 011110001 | 287 | 000010101 | 337 | 010000011 | 387 |
| 101101110 | 238 | 111110001 | 288 | 100010101 | 338 | 110000011 | 388 |
| 011101110 | 239 | 000001001 | 289 | 010010101 | 339 | 001000011 | 389 |
| 111101110 | 240 | 100001001 | 290 | 110010101 | 340 | 101000011 | 390 |
| 000011110 | 241 | 010001001 | 291 | 001010101 | 341 | 011000011 | 391 |
| 100011110 | 242 | 110001001 | 292 | 101010101 | 342 | 111000011 | 392 |
| 010011110 | 243 | 001001001 | 293 | 011010101 | 343 | 000100011 | 393 |
| 110011110 | 244 | 101001001 | 294 | 111010101 | 344 | 100100011 | 394 |
| 001011110 | 245 | 011001001 | 295 | 000110101 | 345 | 010100011 | 395 |
| 101011110 | 246 | 111001001 | 296 | 100110101 | 346 | 110100011 | 396 |
| 011011110 | 247 | 000110101 | 297 | 010110101 | 347 | 001100011 | 397 |
| 111011110 | 248 | 100110101 | 289 | 110110101 | 348 | 101100011 | 398 |
| 000111110 | 249 | 010110101 | 299 | 001110101 | 349 | 011100011 | 399 |
| 100111110 | 250 | 110110101 | 300 | 101110101 | 350 | 111100011 | 400 |

DMX 地址 编 码 表

| DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX | DIP 编码 | DMX | | |
|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|--|--|
| 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 | 123456789 | 地址 | | |
| 000010011 | 401 | 010000111 | 451 | 001011111 | 501 | | |
| 100010011 | 402 | 110000111 | 452 | 101011111 | 502 | | |
| 010010011 | 403 | 001000111 | 453 | 011011111 | 503 | | |
| 110010011 | 404 | 101000111 | 454 | 111011111 | 504 | | |
| 001010011 | 405 | 011000111 | 455 | 000111111 | 505 | | |
| 101010011 | 406 | 111000111 | 456 | 100111111 | 506 | | |
| 011010011 | 407 | 000100111 | 457 | 010111111 | 507 | | |
| 111010011 | 408 | 100100111 | 458 | 110111111 | 508 | | |
| 000110011 | 409 | 010100111 | 459 | 001111111 | 509 | | |
| 100110011 | 410 | 110100111 | 460 | 101111111 | 510 | | |
| 010110011 | 411 | 001100111 | 461 | 011111111 | 511 | | |
| 110110011 | 412 | 101100111 | 462 | 111111111 | 512 | | |
| 001110011 | 413 | 011100111 | 463 | | | | |
| 101110011 | 414 | 111100111 | 464 | | | | |
| 011110011 | 415 | 000010111 | 465 | | | | |
| 111110011 | 416 | 100010111 | 466 | | | | |
| 000001011 | 417 | 010010111 | 467 | | | | |
| 100001011 | 418 | 110010111 | 468 | | | | |
| 010001011 | 419 | 001010111 | 469 | | | | |
| 110001011 | 420 | 101010111 | 470 | | | | |
| 001001011 | 421 | 011010111 | 471 | | | | |
| 101001011 | 422 | 111010111 | 472 | | | | |
| 011001011 | 423 | 000110111 | 473 | | | | |
| 111001011 | 424 | 100110111 | 474 | | | | |
| 000101011 | 425 | 010110111 | 475 | | | | |
| 100101011 | 426 | 110110111 | 476 | | | | |
| 010101011 | 427 | 001110111 | 477 | | | | |
| 110101011 | 428 | 101110111 | 478 | | | | |
| 001101011 | 429 | 011110111 | 479 | | | | |
| 101101011 | 430 | 111110111 | 480 | | | | |
| 011101011 | 431 | 000001111 | 481 | | | | |
| 111101011 | 432 | 100001111 | 482 | | | | |
| 000011011 | 433 | 010001111 | 483 | | | | |
| 100011011 | 434 | 110001111 | 484 | | | | |
| 010011011 | 435 | 001001111 | 485 | | | | |
| 110011011 | 436 | 101001111 | 486 | | | | |
| 001011011 | 437 | 011001111 | 487 | | | | |
| 101011011 | 438 | 111001111 | 488 | | | | |
| 011011011 | 439 | 000101111 | 489 | | | | |
| 111011011 | 440 | 100101111 | 490 | | | | |
| 000111011 | 441 | 010101111 | 491 | | | | |
| 100111011 | 442 | 110101111 | 492 | | | | |
| 010111011 | 443 | 001101111 | 493 | | | | |
| 110111011 | 444 | 101101111 | 494 | | | | |
| 001111011 | 445 | 011101111 | 495 | | | | |
| 101111011 | 446 | 111101111 | 496 | | | | |
| 011111011 | 447 | 000011111 | 497 | | | | |
| 111111011 | 448 | 100011111 | 498 | | | | |
| 000000111 | 449 | 010011111 | 499 | | | | |
| 100000111 | 450 | 110011111 | 500 | | | | |

MEMO

顾德电子有限公司
CODE ELECTRONIC CO., LTD.

邮政地址：广东省佛山市邮政信箱 478 号
<http://www.codelight.com>
E-Mail: main@codelight.com
厂址：佛山市东升格沙第二座三楼

电话：0757-2230713
传真：0757-2238678
邮编：528000