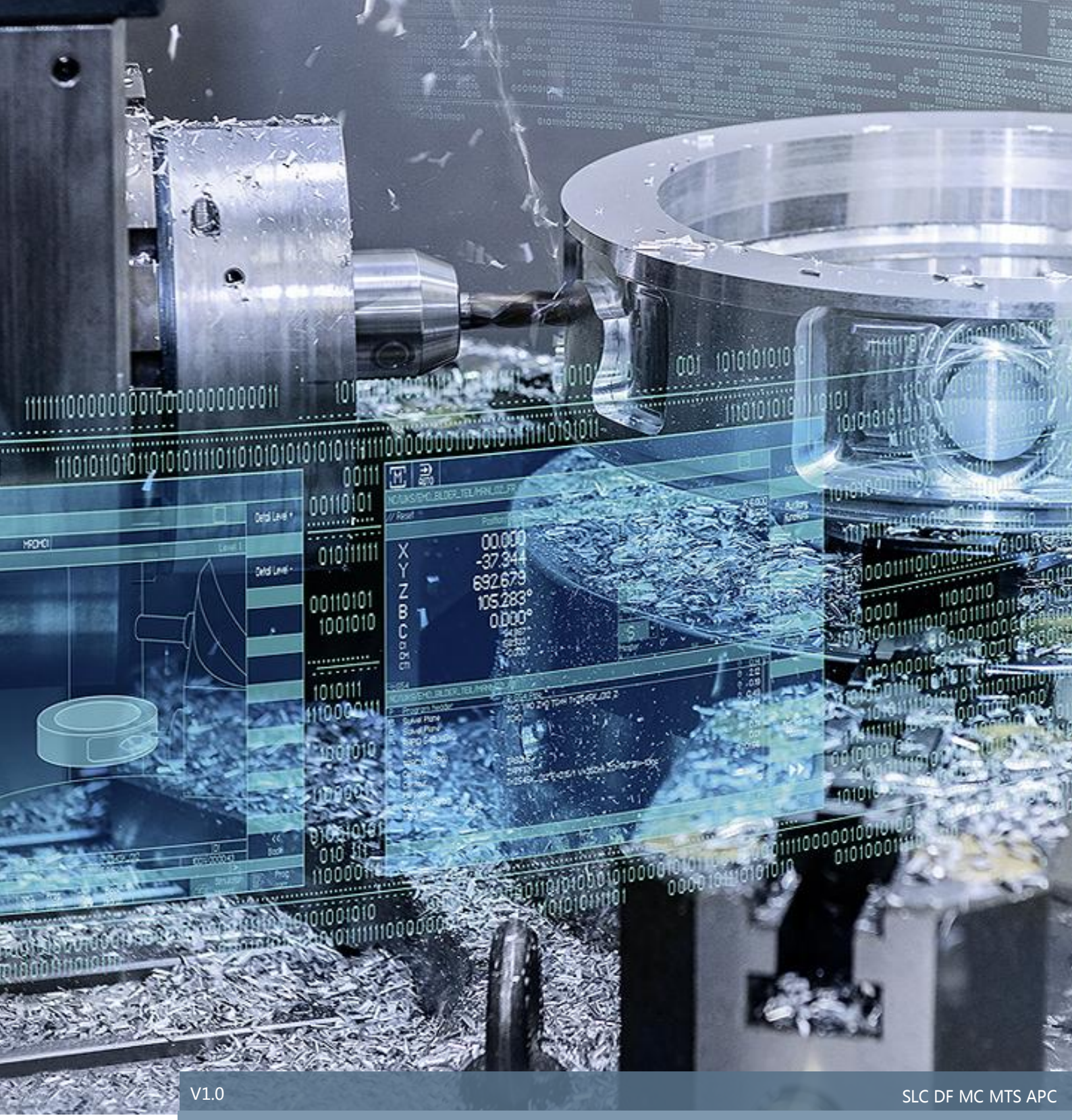


V1.0

SLC DF MC MTS APC

在工件上雕刻日期或标号

SINUMERIK 828D

目录

内容

1 概述 1

2 要求 1

3 调试或使用步骤 1

4 应用举例 1

5 参考文献 8

6 作者/联系人 8

7 版本信息 8

MTS APC

1 概述

加工行业中，为记录工件生产时间及序列号，会在加工件上雕刻序列号或者生产日期。下面介绍两种实现方法。

2 要求

2.1 硬件要求

	硬件			
工艺	PPU24x/NCU710	PPU26x/NCU720	PPU28x/NCU730	PPU28x.Advance
车床	-	-	-	-
铣床	○	•	•	•
磨床	-	-	-	-

2.2 软件版本要求

V04.03 及以上

2.3 其他要求

- SW24 需要选项 6FC5800-0AP16-0YB0，SW26/28 为标配
-

3 调试或使用步骤

4 应用举例

4.1 方式1：刻字循环

在 828D 系统上，要实现雕刻日期，可利用西门子循环中的雕刻循环 CYCLE60 来实现。

实现方法

选择如下简单的参数即可实现：

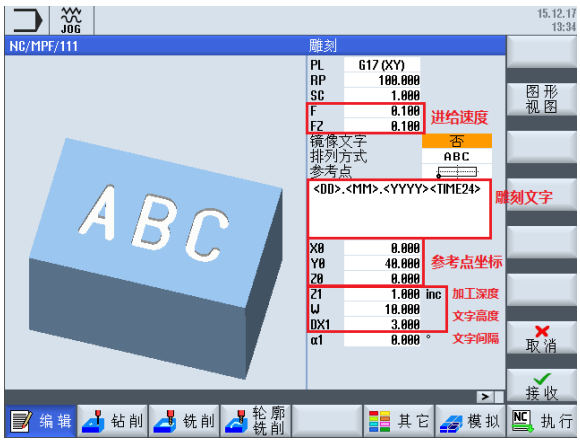
1、进给速度

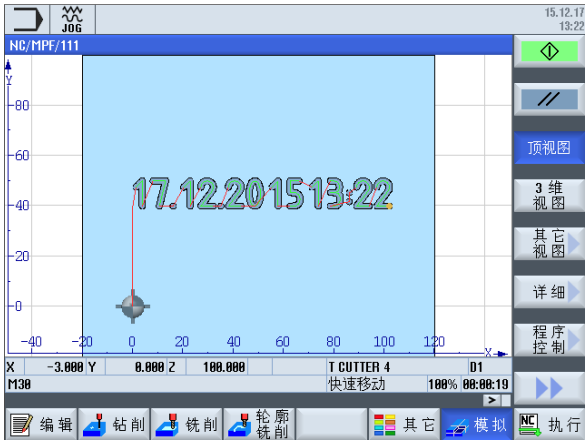
2、雕刻文字：选择“变量”——日期

3、起始位置

4、雕刻深度

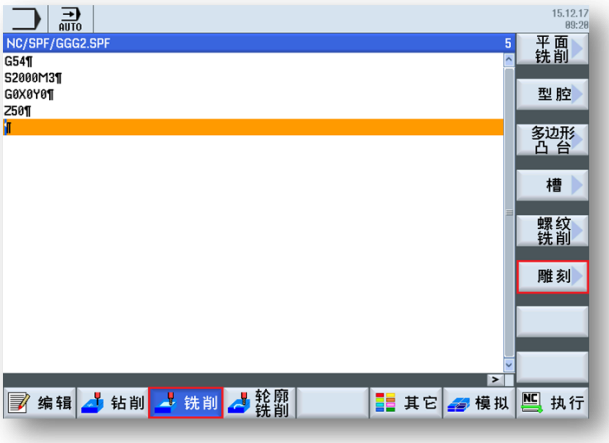
5、文本高度、间距



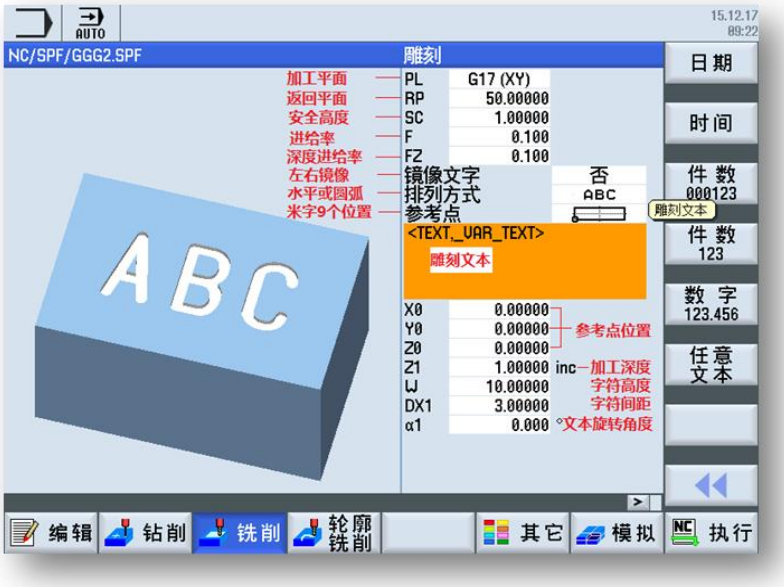


雕刻循环介绍

循环位置：程序编辑界面——铣削界面下——雕刻

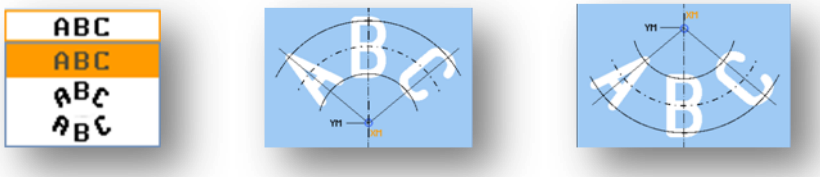


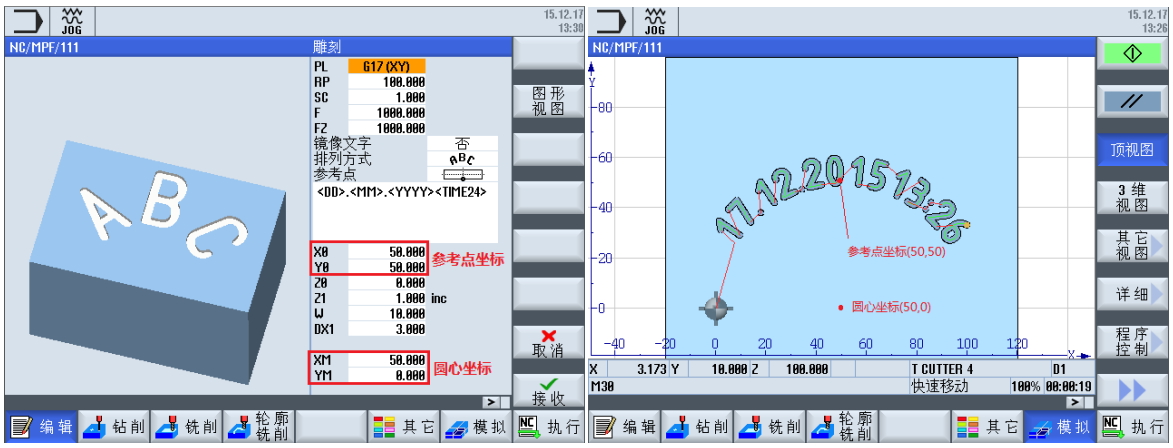
界面说明



细节介绍

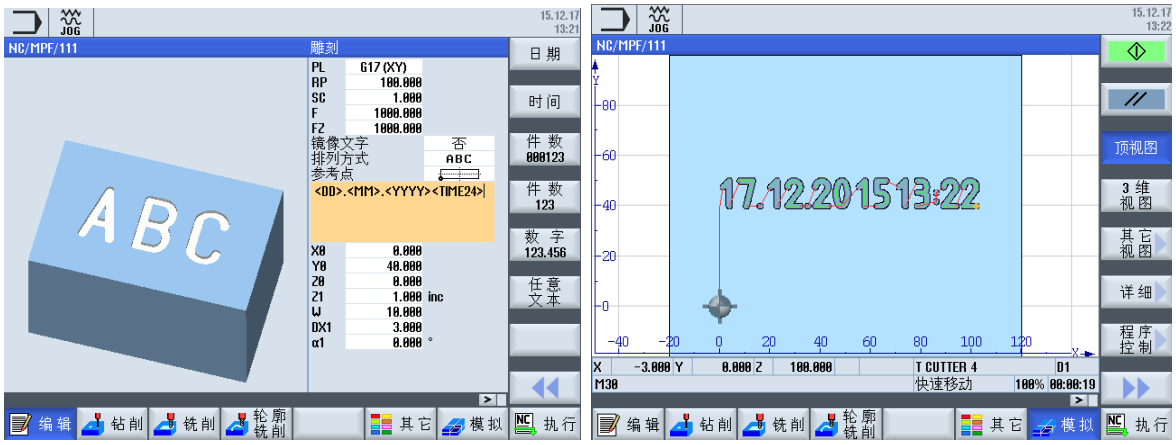
1、排列方式：刻字循环不只支持简单的水平刻字，还可以雕刻出圆弧方式，分上弦和下弦两种；





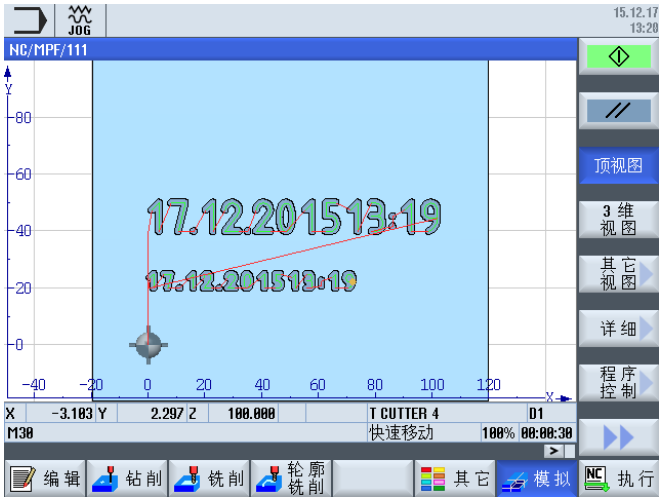
2、雕刻文本：不仅支持用户自己输入的字母和数字；还可以使用变量方式，西门子提供了多个常用变量：日期，时间，件数（6位码显示和常规显示）等；而且可以多个变量叠加雕刻

例：雕刻日期+时间；



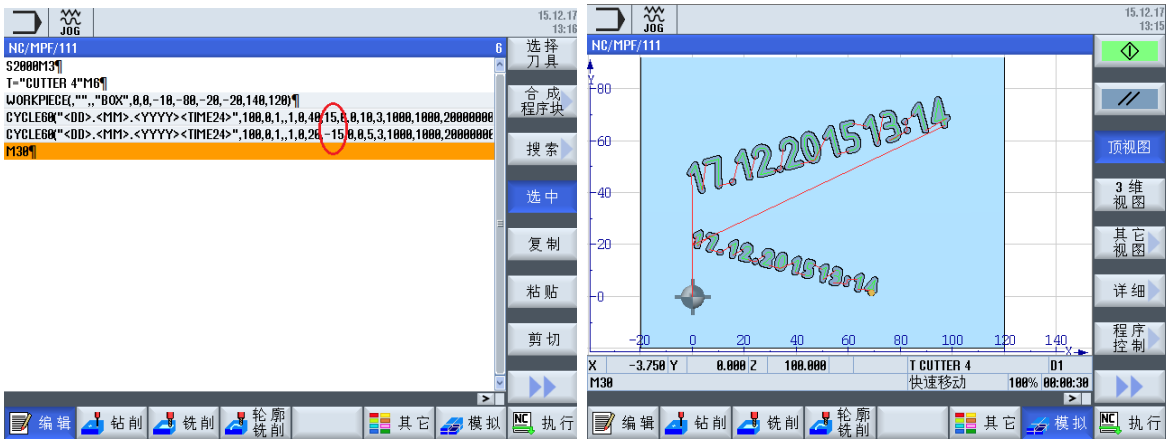
3、位置及大小：定义雕刻的文字位置及雕刻的深度、字符的高度和间距

例：修改文本高度、间距



4、旋转角度：西门子还提供了多元化的旋转功能，以参考点为圆心，顺时针方向为正向的角度旋转。

例：一个旋转正 15 度；一个旋转负 15 度



4.2 方式 2 ：宏程序编程

当然任何的雕刻都是刀路在工件表面移动形成的，如果你可以定义刀具移动的路径，那么也能够实现刻字的目的，只是这种方式编程比较复杂。

下面以一个宏程序为例在 828D 系统上实现雕刻日期；

读取日期

西门子系统提供了读取日期的变量；

年，月，日，时，分，秒：$A_YEAR， $A_MONTH， $A_DAY， $A_HOUR， $A_MINUTE，
$A_SECOND

CAM 软件出刻字程序；

使用 CAM 软件制作 0~9 的刻字程序，

当然字符位置、大小与间距、美观程度由 CAM 出图人员来定；

;(数字 2 的程序)

G00 X-54.746 Y61.593 S11000 M03

Z.7

G01 Z.45 F600.

X-53.262

X-53.387 Y61.718

Z.65

G00 Z.7

X-54.746 Y61.405

G01 Z.45

Y61.78

Z.65

G00 Z3.49

按流程刻字；
如 15 年 12 月 17 日刻字，121715；

当然顺序和显示方式由编程者来定；是否使用子程序方式也有编程者来定；

读取年月日中的每一位数据，使用简单的西门子 NC 指令即可分解；

R87=$A_YEAR

R88=$A_MONTH

R89=$A_DAY

R81=R88 DIV 10

R82=R88 MOD 10

R83=R89 DIV 10

R84=R89 MOD 10

R85=R87 DIV 10

R86=R87 MOD 10

这样 121715 就分解进入了 R81~R86；再通过跳转指令分别执行 0 ~ 9 中对应程序即可；

举例：以 R81 为例，判断 R81 进行跳转刻字；

IF(R81==0) GOTO AA21

IF(R81==1) GOTO AA22

IF(R81==2) GOTO AA23

IF(R81==3) GOTO AA24

IF(R81==4) GOTO AA25

IF(R81==5) GOTO AA26

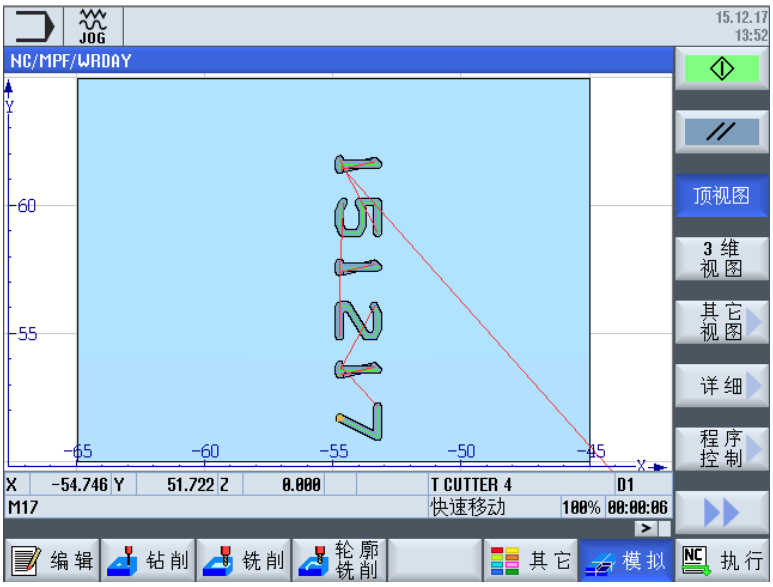
IF(R81==6) GOTO AA27

IF(R81==7) GOTO AA28

IF(R81==8) GOTO AA29

IF(R81==9) GOTO AA30

举例：15 年 12 月 17 日



WRDAY.SPF

总结

刻字对比	西门子循环	宏程序编程
费用	24 铣床版需要购买选项	编程人员费用
编程效率	1 分钟编程	需要较长时间
内容更改	方便更改刻字内容	刻字内容一般固化，不易修改
版式丰富	提供了常用的版式	依靠编程人员能力
特殊需求	超出版式之外的刻字需求， 如汉字、其他字体、艺术字	CAM 软件支持的都可以完成

通过如上对比，相信您对两种刻字方式的优缺点有了清晰的了解，具体可根据用户需求来选择使用哪种方式。

5 参考文献

1. Sinumerik 828D 编程手册 工作准备部分

6 作者/联系人

ChengFei
2015.10.21

7 版本信息

版本	日期	修改内容
V1.0	2016.8.31	更新格式