

# AILITE®

宁波埃利特模具制造有限公司

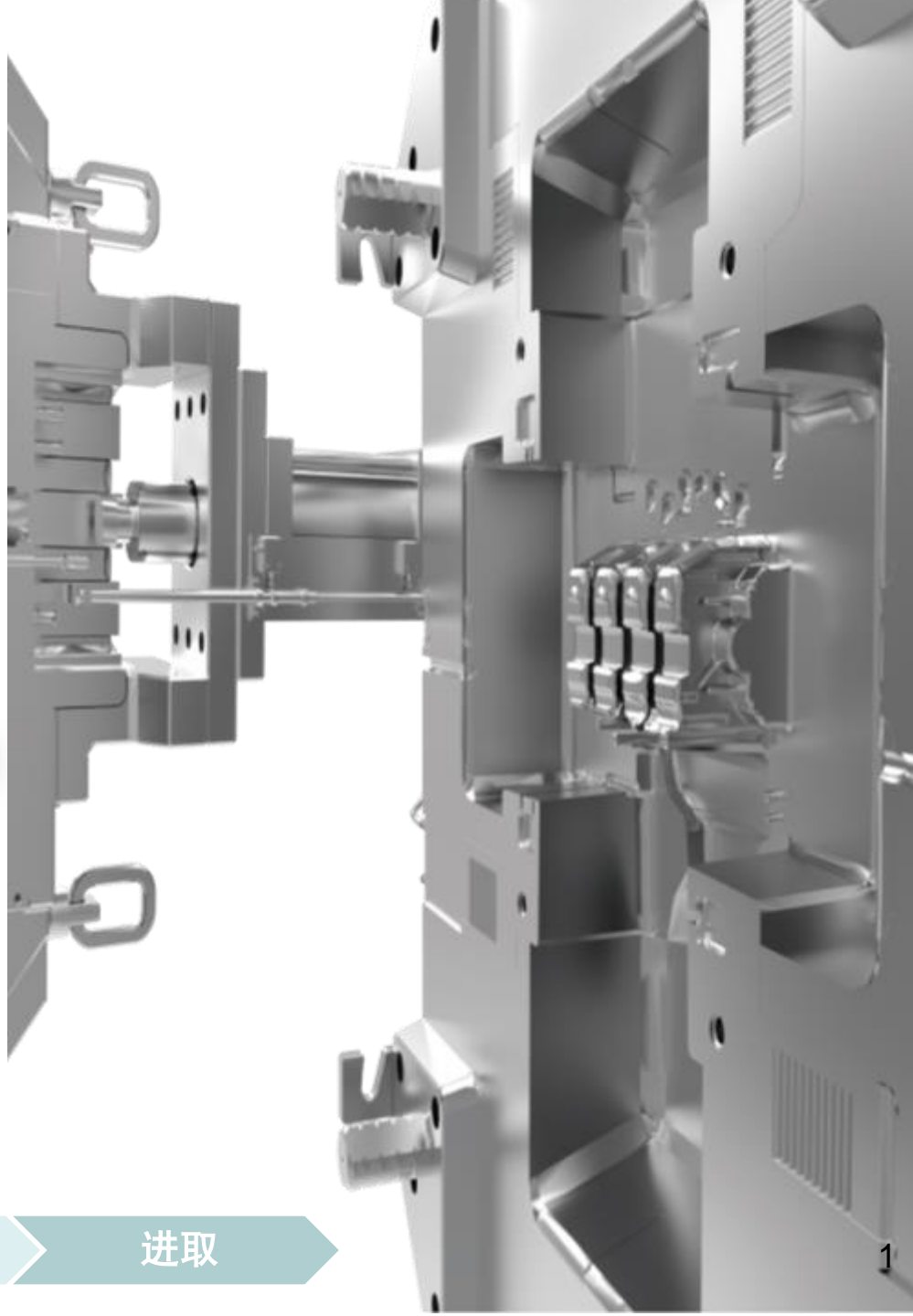
始于客户需求 终于客户满意

创新

共赢

仁和

进取



1



公司介绍

2



研发和生产

3



产品、客户和市场展望



- 民营企业
- 注册资金347万美元、厂区面积10000平方米
- 压铸模具国家标准起草人之一
- 模具年产量：160 余副
- 制造周期： T1      55-160 天  
    市场定位：提供铝、镁合金高压压铸模具
- 商品模具业务主要是16000吨以下压铸机上使用的压铸模具  
    配套切边模，软模，手板件，3D打印部件和小批量试制。



# 里程碑

- 奥迪一汽新能源指定高压压铸模具培训基地
- 承接适配7000吨压机的后门框项目

2023

2024

- 承接7200吨压机的后底仓一体化压铸模具项目

2022

- 为满足16000T以下的高压压铸模具项目，扩建工厂并投资相应设备

2021

- 承接适配4400T压机的电驱动壳体项目

2018

- 在中国铸造协会评选压铸模具企业10强

2017

- 与创元信息签订战略合作，全面推进MES信息化系统。目标：三至五年内建立一套埃利特独特的管理模式，实现精准制造，智能制造

- 承接第一个汽车减震塔项目，标志着埃利特正式进入汽车结构件市场。模具参数: 2360\*1780\*1340mm / 39.2 T

2016

- 正式进入德国奥迪&大众供应商体系，并成为中国唯一高压压铸模具供应商

2015

- 在北仑高端模具园区建立新厂

2013

- 通过上汽通用汽车审核，并正式进入其供应商体系

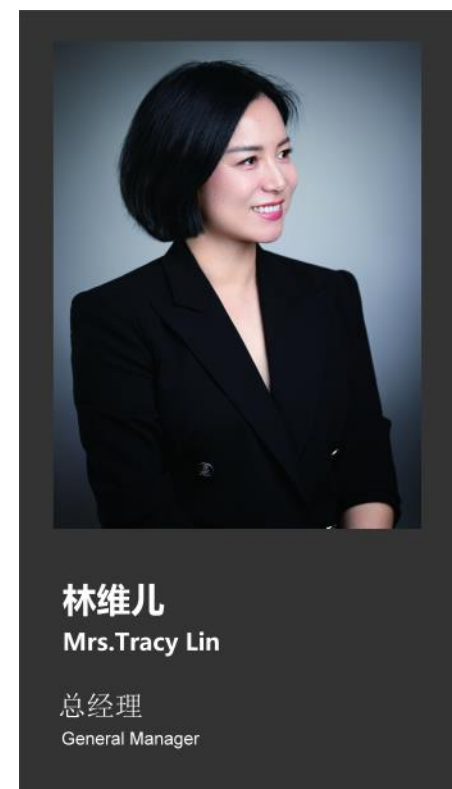
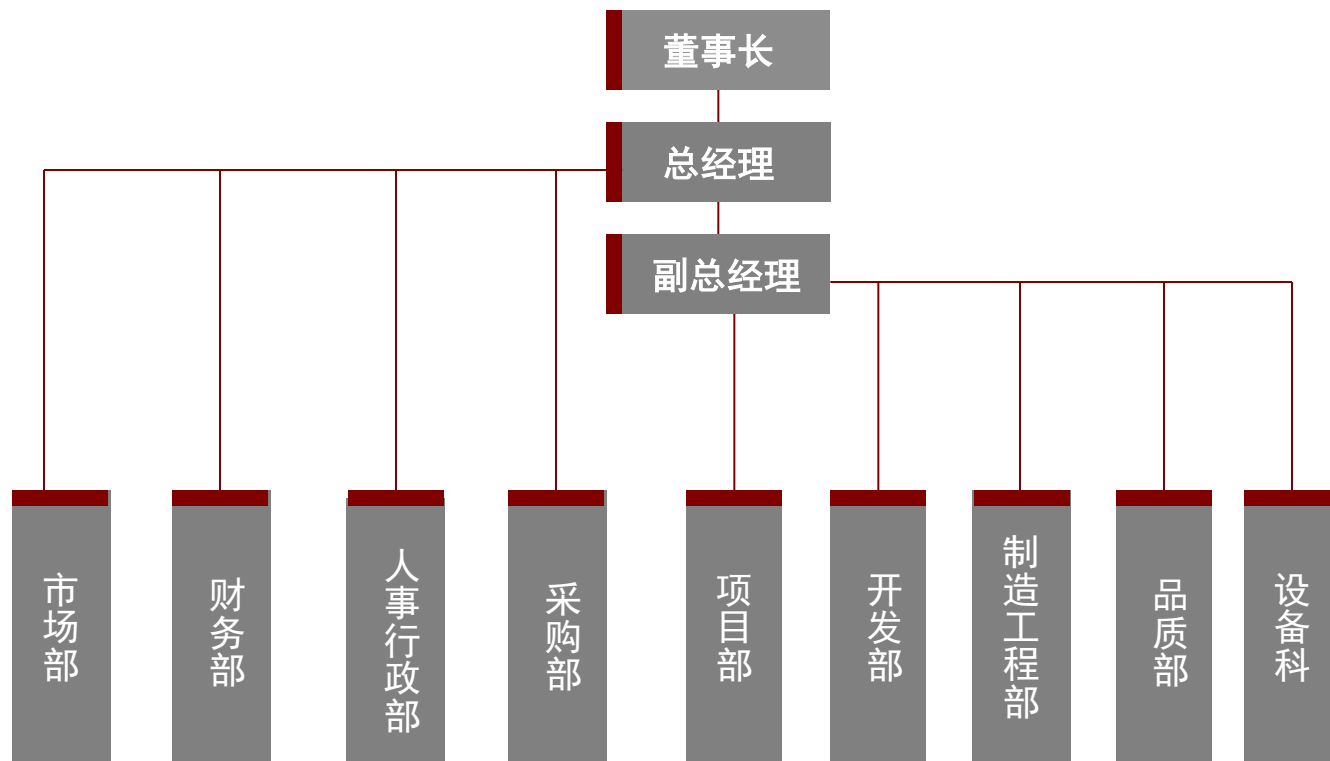
2003

- 正式更名为宁波埃利特模具制造有限公司

1984

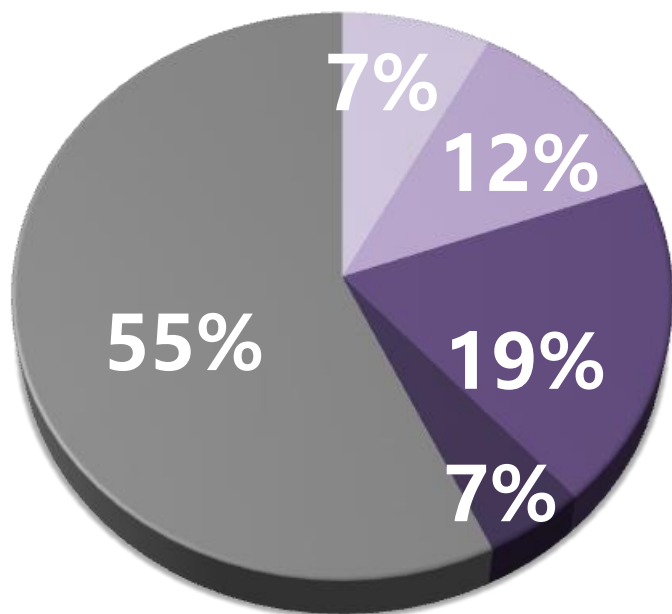
- 埃利特前身塔峙城门模具厂成立

# 公司组织结构



# 员工构成

公司总人数132人



管理层 9人



质检 9人



行政/财务/市场 15人



生产制造 71人



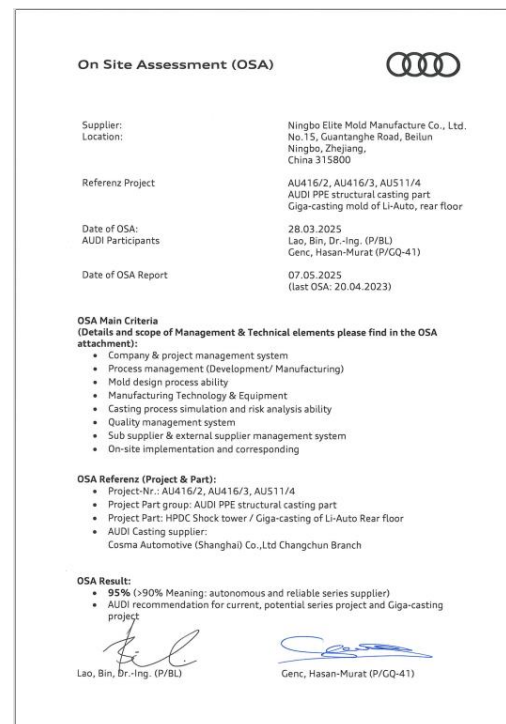
设计人员 24人

管理
  行政/市场/财务
  设计
  质检
  生产制造

# 公司荣誉



德国奥迪授权中国地区指定模具供应商证书



奥迪OSA审核95%高分通过报告

# 公司荣誉



上汽通用汽车指定模具供应商资质证书

# 公司荣誉



**SGS ISO 9001 : 2015**

# 项目资源

## 我们的优势

- 经验丰富的压铸模团队
- 为全球的每个客户量身定制方案
- 尖端技术开发与运用
- 优秀的服务满足客户需求超过30年
- 扎实并持续改善的基础管理

## 独特的吸引力

- 安全：把安全生产放在第一位
- 质量：我们的管理和多年经验确保卓越的产品  
97% 一次试模尺寸合格率; 90% 一次试模合格模具验收率
- 交货：我们竭尽全力缩短周期，交付准时率97%
- 效益：高质量确保模具寿命；高效率，少故障，缩短压铸循环时间
- 服务：24小时真诚为您服务

1



**公司介绍**

2



**研发和生产**

3



**产品、客户和市场展望**

# 设计团队及能力

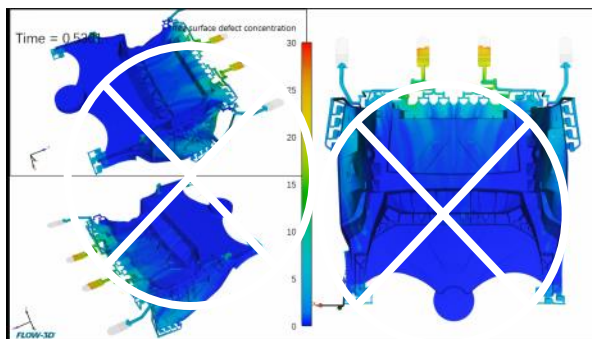
## 设计开发团队：

- 模具设计工程师: 6 人
- 助理模具设计工程师: 17 人
- 模流工程师: 1 人
- 模具设计团队总计: 24 人



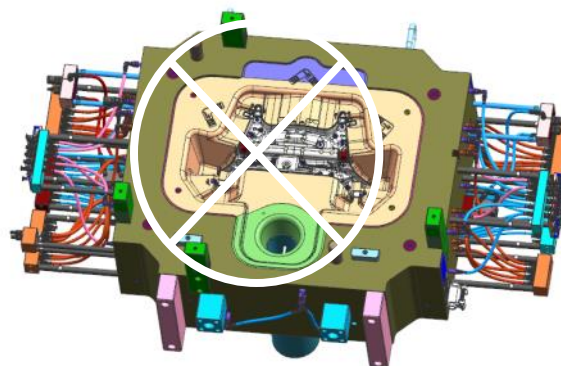
## 模具开发软件：

- CAD/FEM:UG, ProE,CATIA
- CAE:FLOW 3D
- CAM:POWERMILL



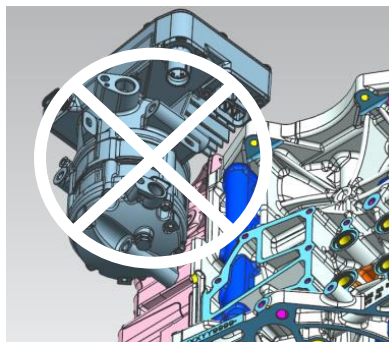
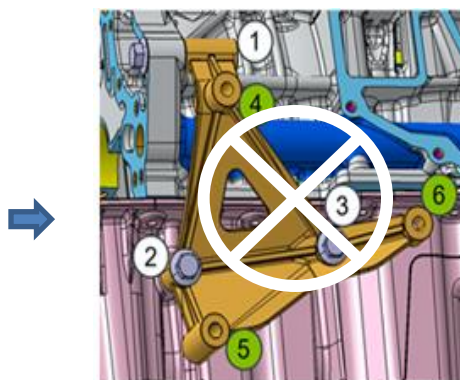
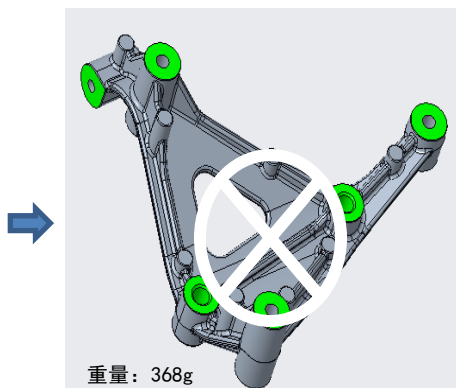
## 模具研究开发系统：

- 模具标准化建设
- 新技术应用
- 开发设计团队持续性建设
- 售前，售中及售后的专业技术支持
- 风险分析
- 模流验证
- 降低成本
- 量产优化模具建议
- 延长模具寿命



## 原型件设计

- 功能与要求输入
- 造型与设计
- 装配模拟



功能

空压机重量7.6kg, 空压机支架需要承载来自地面/发动机以及空压机本身的震动, 包括急加速, 急减速等工况下的冲击载荷.

材料

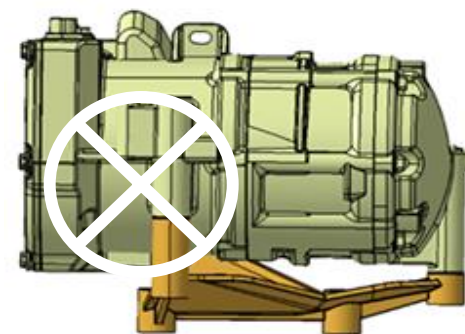
DIN EN 1706 AISi9Cu3(Fe)

工艺

高压压铸

产品重量

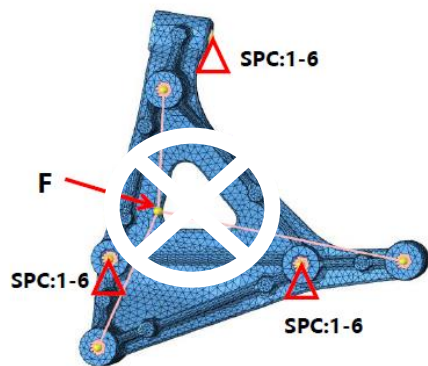
≤400g



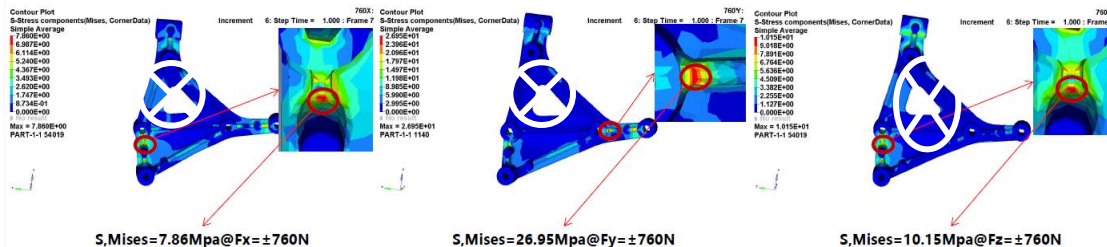
## 仿真模拟与CAE

■ X/Y/Z 分别加载760N, 最大应力

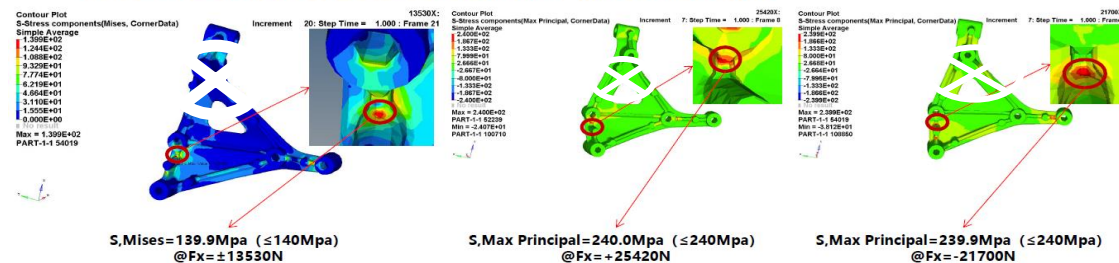
■ X/Y/Z正负6个方向的屈服/极限断裂载荷



### 计算空调压缩机质心位置X/Y/Z方向分别加载760N的最大应力

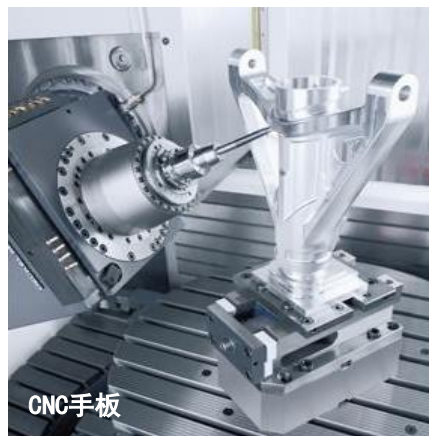
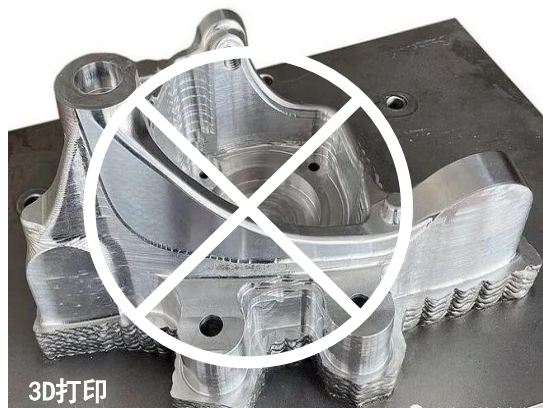


### 计算空调压缩机质心位置±X方向屈服、断裂的极限载荷



## 原型件制作

- 3D 打印
- CNC 手板件
- 装配模拟

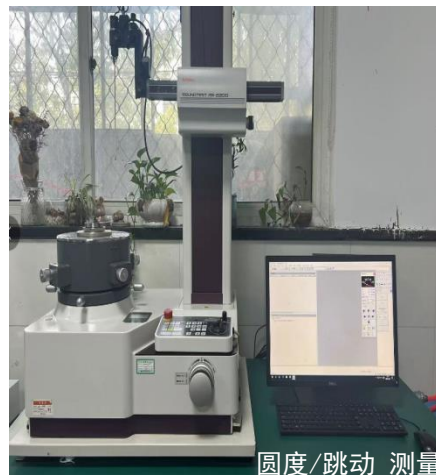


## 检测与试验

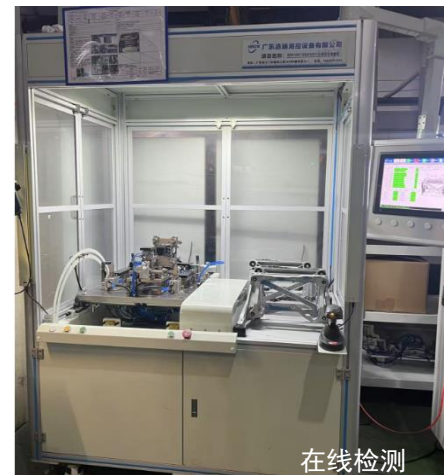
- 耐蚀
- 圆度/跳动 测量仪
- 在线检测
- CT
- 震动耐久试验
- 台架试验



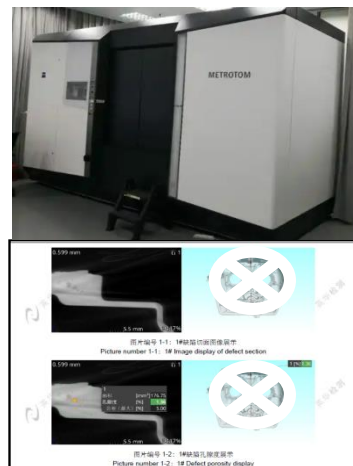
耐腐蚀盐雾测试



圆度/跳动 测量



在线检测



CT检测

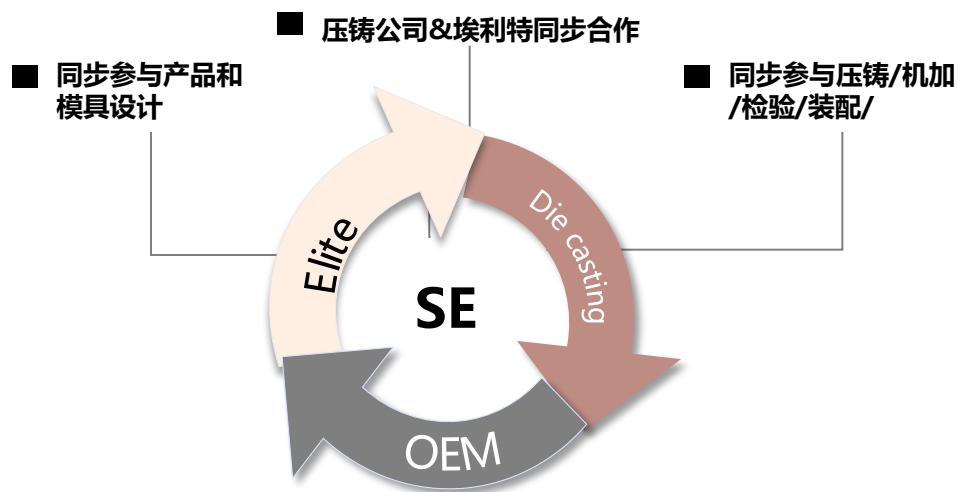
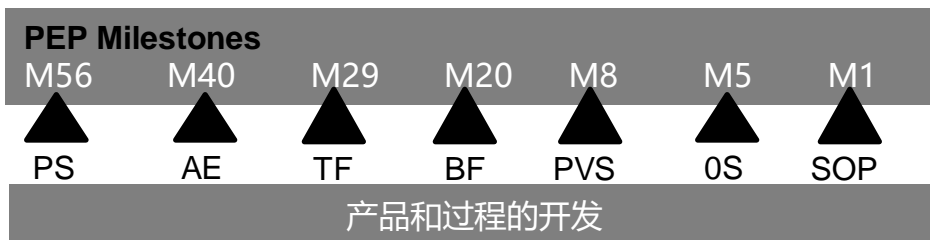


耐久震动试验



架台试验区（极限，疲劳，冲击）

## 新项目同步开发



### ● 模具开发和制造经验

模具供应商进行前期可行性分析，提供更好的模具设计方案

### ● 早期产品同步优化

避免在图纸锁定后，无法修改图纸，最终导致不适合量产的风险

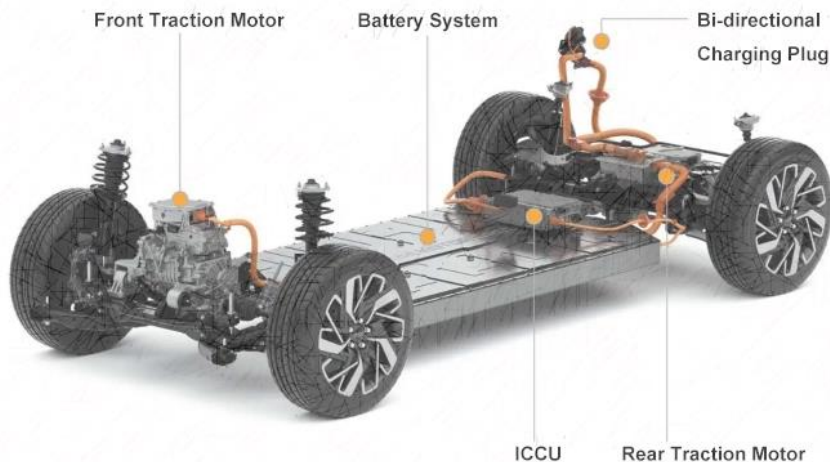
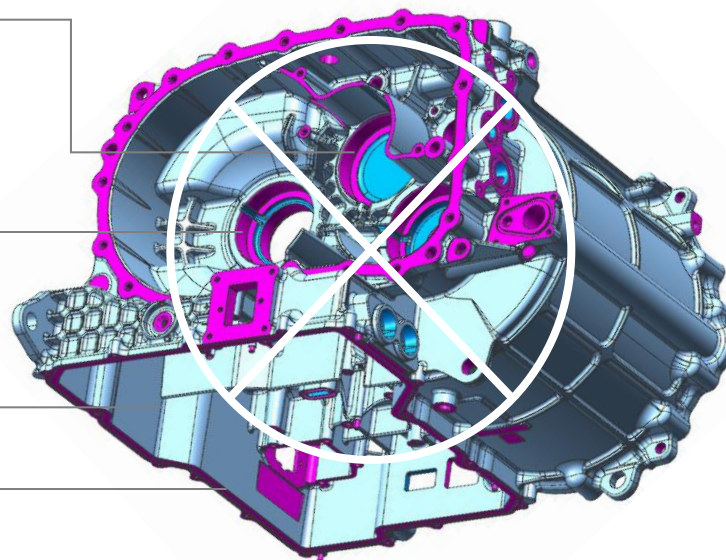
### ● 降低产品设计和制造风险

降低量产成本

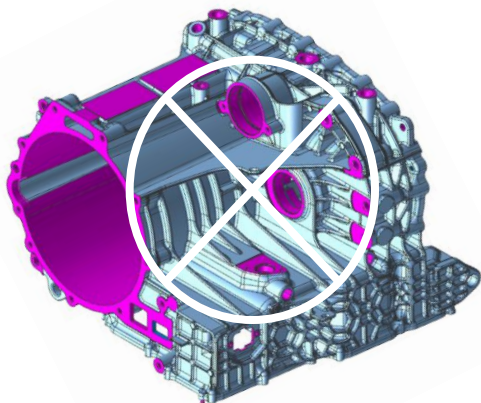
## 同步项目研发优化案例——某米

### 产品分析

- 产品功能分析
- 产品关键区域识别
- 壁厚和拔模分析
- 生产可行性



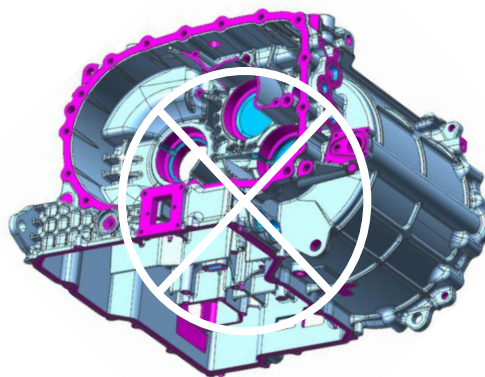
原始设计



产品重量：18.3kgs

- 产品整体壁厚不均
- 压力测试区域不易满足产品测试要求
- 产品孔隙要求风险高
- 零件机加工工时长

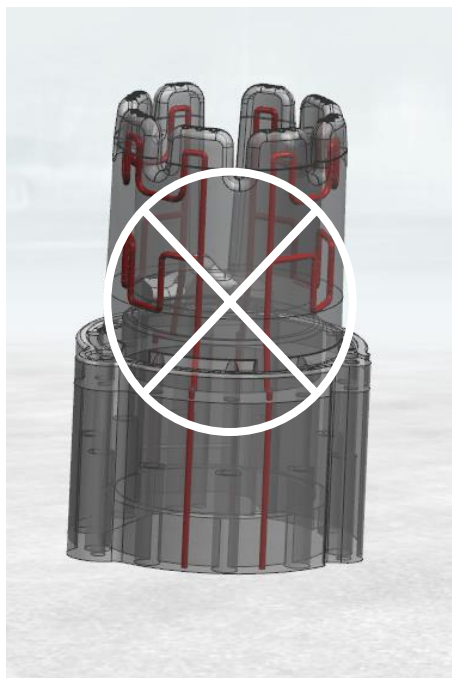
优化后设计



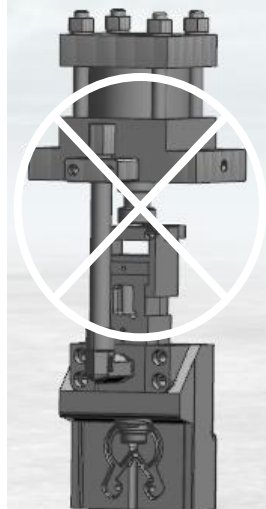
产品重量：15.6kgs

- 产品壁厚优化
- 非功能区域去除机加工序

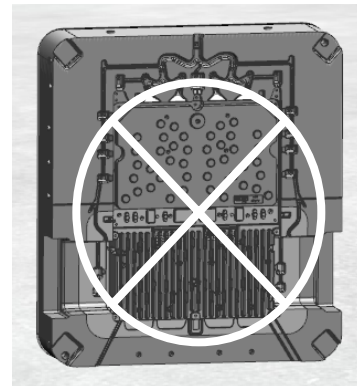
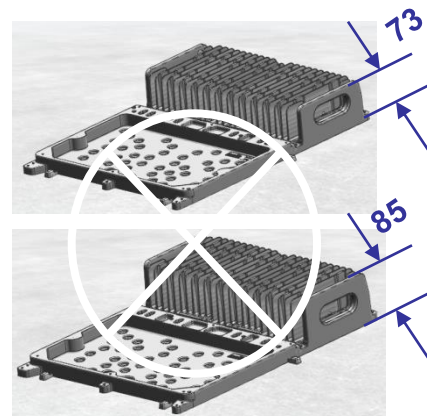
- 重量: 15% ↓
- 生产可行性 ↑
- 功能风险 ↓
- 成本 ↓
- 机加时间 ↓



被动阀



主动阀



## 3d打印技术

可按需求设计不规则冷却

- 解决常规冷却设计局限问题
- 解决零件厚壁位表面烧附缩陷
- 解决冷却不足引起的缩孔

## 抽真空技术

- 提高产品良品率
- 提高模具寿命
- 提高生产节拍
- 提高生产过程稳定性

## 不同产品共模生产

- 通过更换模具局部零件方式，实现模具生产两款不同产品



### 压铸件常见缺陷图例

特征: 铸件上表面存在非预期的杂质斑点。 影响: 影响产品外观和性能, 严重时, 造成铸件报废。	特征: 模具型腔壁及铸件、浇口、溢流槽等部位, 在铸件下表面形成的凹坑。 影响: 影响产品外观, 严重时, 造成铸件报废。	特征: 孔型过程中由于模具磨损或山漆脱落等原因, 造成铸件下表面出现非预期的杂质斑点。 影响: 影响产品外观, 严重时, 造成铸件报废。	特征: 铸件在凝固过程中, 由于铸件内部存在杂质, 造成铸件表面出现非预期的杂质斑点。 影响: 影响铸件表面质量。
特征: 铸件在凝固过程中, 由于模具型腔壁及铸件、浇口、溢流槽等部位, 在铸件下表面形成的凹坑。 影响: 影响产品外观, 严重时, 造成铸件报废。	特征: 铸件在凝固过程中, 由于模具型腔壁及铸件、浇口、溢流槽等部位, 在铸件下表面形成的凹坑。 影响: 影响产品外观, 严重时, 造成铸件报废。	特征: 铸件在凝固过程中, 由于模具型腔壁及铸件、浇口、溢流槽等部位, 在铸件下表面形成的凹坑。 影响: 影响产品外观, 严重时, 造成铸件报废。	特征: 铸件在凝固过程中, 由于模具型腔壁及铸件、浇口、溢流槽等部位, 在铸件下表面形成的凹坑。 影响: 影响产品外观, 严重时, 造成铸件报废。

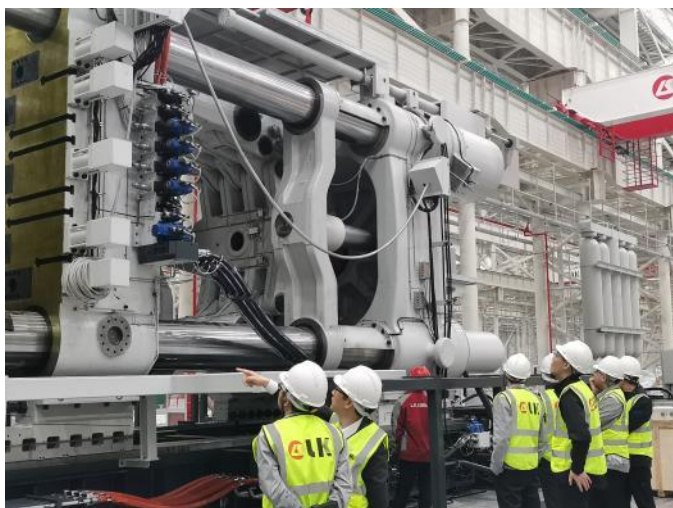
图示 image

凝固特性: AlSi10Mg

Temperature	Solid Fraction
1	0.0000
2	0.0000
3	0.0000
4	0.0000
5	0.0000
6	0.0000
7	0.0000
8	0.0000
9	0.0000
10	0.0000
11	0.0000
12	0.0000
13	0.0000
14	0.0000
15	0.0000
16	0.0000
17	0.0000
18	0.0000
19	0.0000
20	0.0000

1. 非线性凝固  
2. 凝固区间590°-530°=60°  
3. 图示570° 固相87%  
4. 574°-570°区间固相占67%

- 二十年以上压铸经验讲师团队
- 传统汽车压铸件, 新能源汽车压铸件, 超大型轻量化一体结构件全面覆盖
- 从金属原理到压铸工艺、从浇筑基础到模具设计、从压铸缺陷到改善方案
- 提供奥迪新能源团队专题培训



### 进料选择-案例二

资料仅供培训使用, 不允许提供给第三方

方案2-含气量分析

方案2. 填充结束时, 红圈处产品末端区域含气量0.3左右, 存在气孔风险。

设备名称	品牌与尺寸	数量
高速加工中心	德马吉-HSC75Linear 德国	1
高速加工中心	德马吉-HSC105Linear	1
高速加工中心	牧野-V77 (日本)	2
<b>5轴加工中心</b>	<b>DMGP210</b> 2100*2100*1250	1
卧式4轴加工中心	东芝 BTD-200QH日本	2
<b>三轴高速机</b>	海天 GLUE23/100H-D X:3000, Y:2000, Z:1000 载重 15吨	3
加工中心	台湾永进TV116B/TV158B	3
加工中心	海天-HTM-1500G	2
加工中心	台湾亚克AR-3124/3924	3
加工中心	台湾亚克AR-6336	1
精雕机	北京精雕600G SMA	2
慢走丝线切割	台湾徕通1065S	1
慢走丝线切割	台湾徕通HP860SS-HS	1
慢走丝线切割	台湾徕通GX640L+	1



刀具库

设备名称	品牌与尺寸	数量
线切割	冬庆DK77100/DK7750/DK7780	6
中走丝	霸器 X:1500, Y:1000, Z:1000 载重 7.5吨	1
双头电火花	大韩 X:2000, Y:1200, Z:1200 载重 12吨	1
电火花	大韩900CNC/700CNC	2
电火花	上海汉霸TE100/HE100/HE130	3
电火花	北仑电加工D7140/GXD7150	3
电火花	北仑锦业BL7165	1
磨床	桂林M7163*12-GM	1
磨床	台湾建德KGS-250AH/510AH/715AH	4
摇臂钻	沈阳机床 Z3080*25/Z3050*16/2Q3040*12	5
锯床	浙江得力GD4240/65	1
卧式升降铣床	桂林机床GL-800C	1
车床	宝鸡机床CS615-013	1
大型合模机	顺兴 SX1000YC X:4200, Y:3500, Z:4000	1
合模机	顺兴200JM/500JM	2
大型6轴深孔钻	环球 CAMDER2.6S X:2300, Y:1500, Z:1600 载重 20吨	1
深孔钻	深圳金汇丰DH-1300-DC (双主轴)	1
行车	130吨 (最大)	1

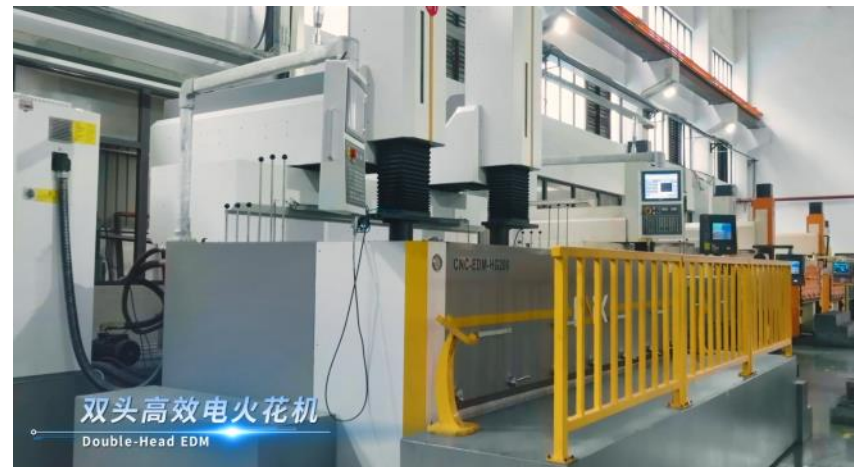


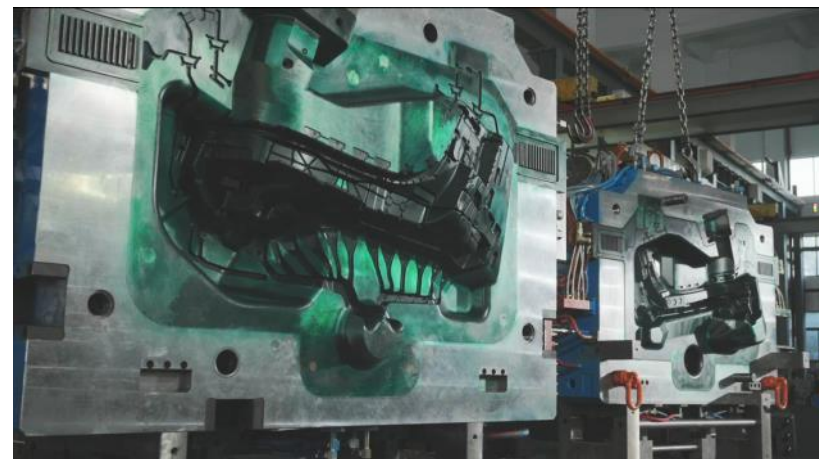
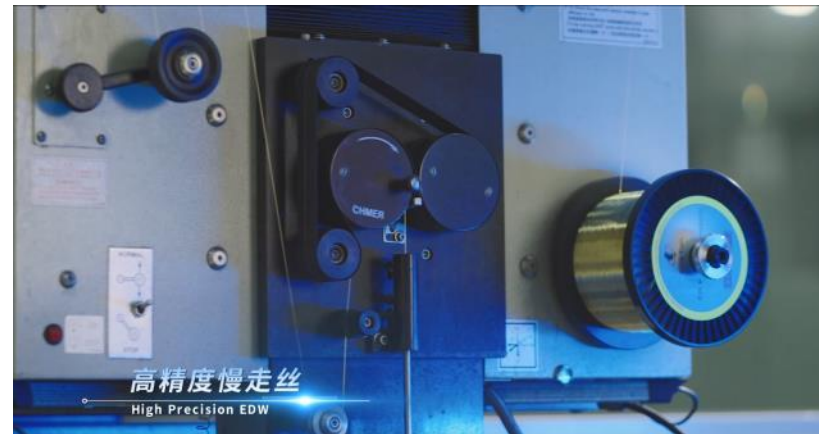
大吨位合模机

## 品质检测设备

设备	品牌	数量	行程
大型龙门三坐标	Pollo status 25.50.15	1	X:2500, Y:2000,Z:1500 载重 20吨
三坐标	海克斯康 GLOBAL CLASSIC SK9.12.5	1	900*1200*800
三坐标	海克斯康 Explorer 10218	1	2100*1000*800
投影仪	CPJ-3015	1	
3D扫描仪	海克斯康	1	红/蓝光3D扫描

# 加工生产设备





1



**公司介绍**

2



**研发和生产**

3

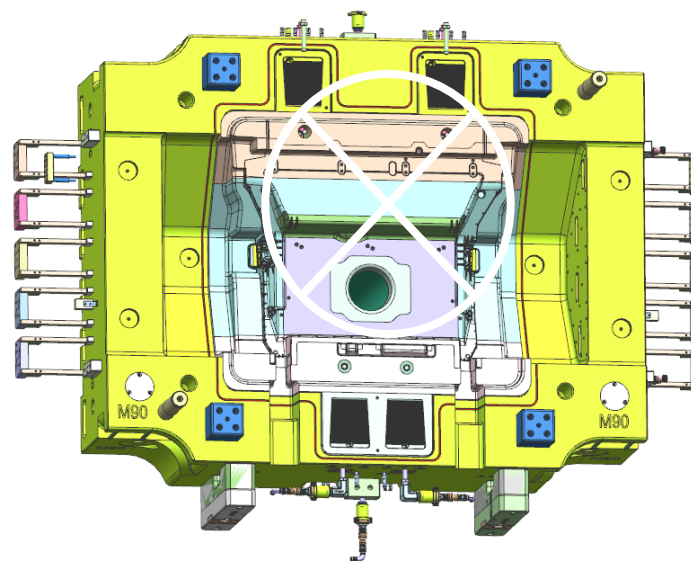
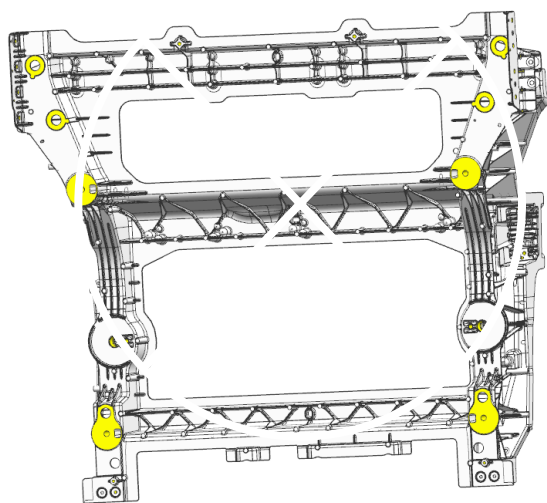


**产品、客户和市场展望**

# 模具展示

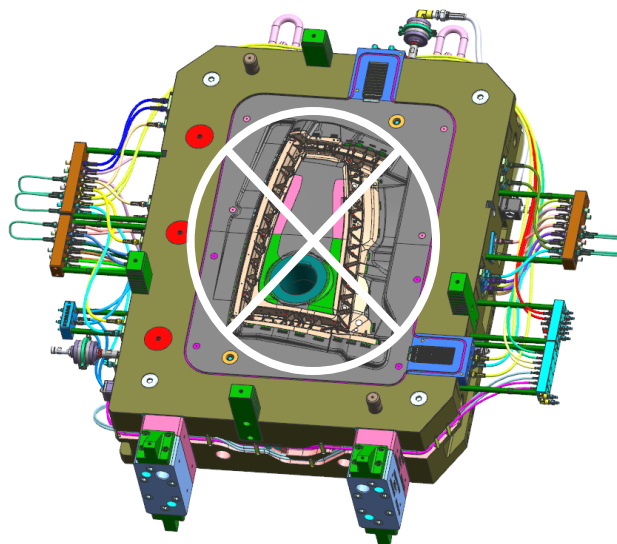
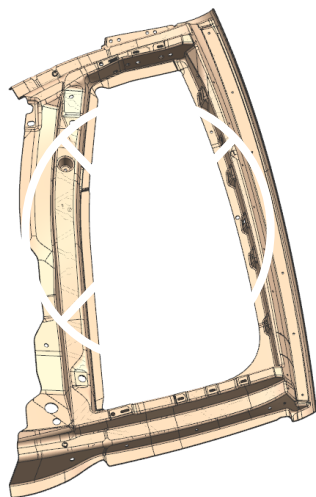
## 后底仓:

1. 压铸机吨位: 力劲6600T/7200T
2. 模具外形尺寸: 5166\*3245\*2071
3. 模具重量: 132000 kg
4. 压铸件重量: 41.85 kg



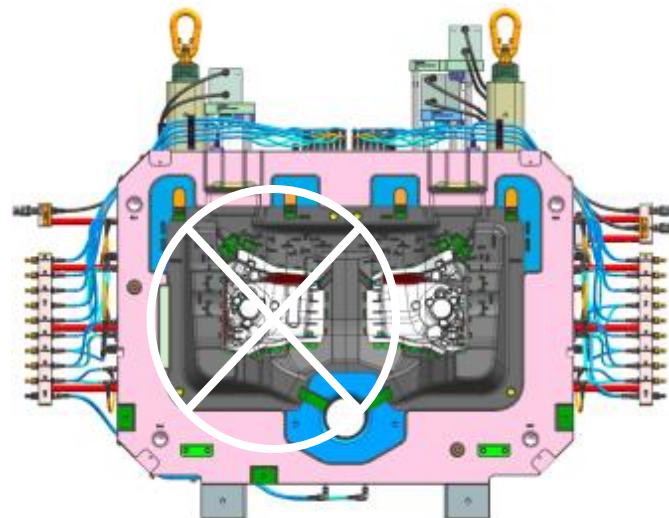
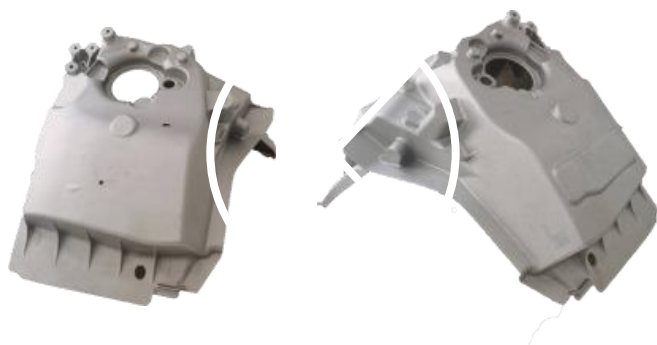
## 左后门窗框上部:

1. 压铸机吨位: 力劲7000T
2. 模具外形尺寸: 1720\*2190\*1610
3. 模具重量: 41000 kg
4. 压铸件重量: 5.5 kg
5. 客户模具开发要求真空压铸和油恒温系统



## EQ5L/EQ6L/E6L 减震塔

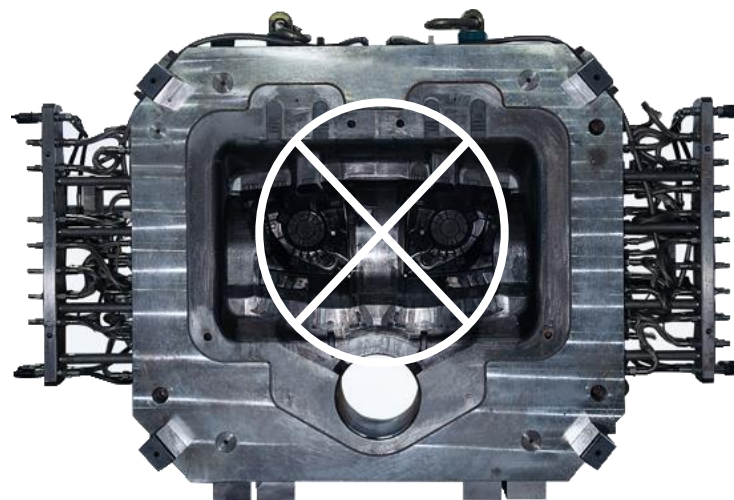
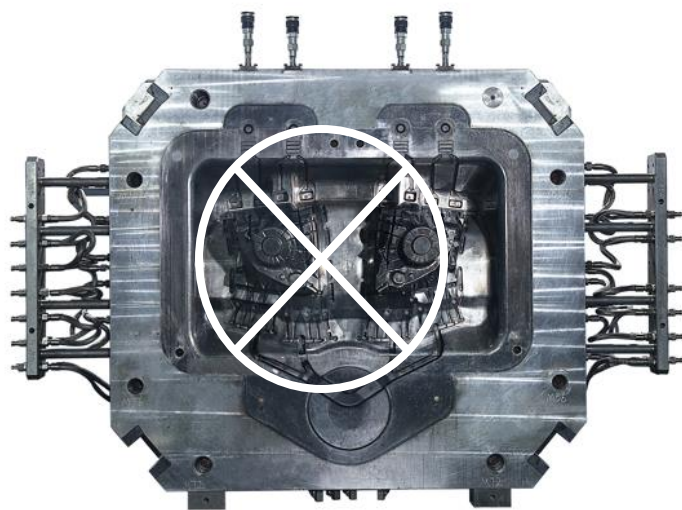
1. 压铸机吨位: Buhler 3200T/4400T
2. 模具外形尺寸: 2120\*1550\*1570
3. 模具重量: 38100 kg
4. 压铸件重量: 4.375kg / 4.366kg
5. 客户模具开发要求真空压铸和油恒温系统





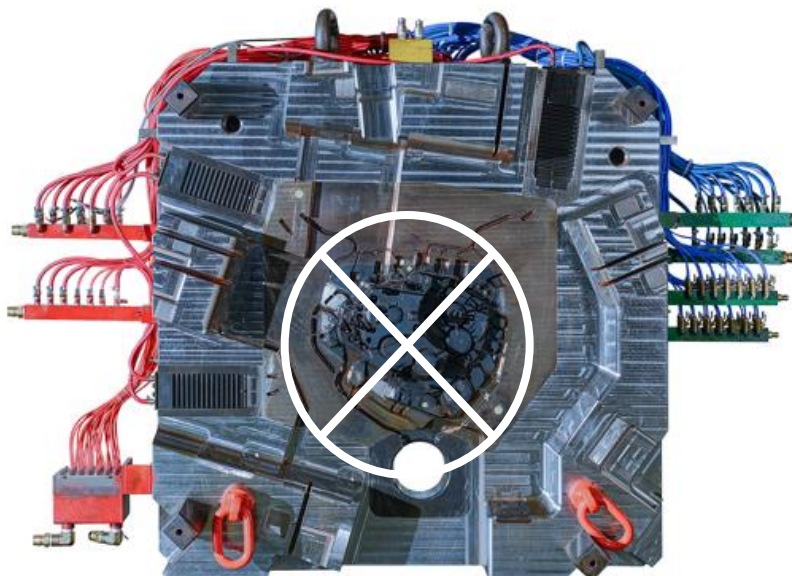
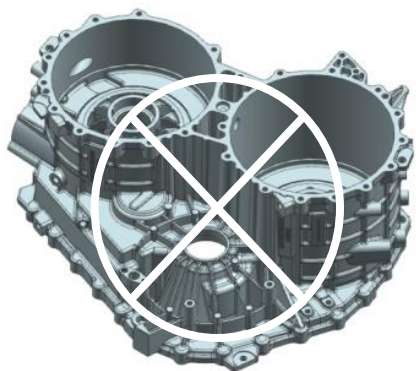
### 汽车减震塔：

1. 压铸机吨位：3200 T-4200 T
2. 模具外形尺寸：1900\*1755\*1490
3. 模具重量：36000 kg
4. 压铸件重量：4.02 kg
5. 客户模具开发要求真空压铸，局部挤压技术和油恒温系统



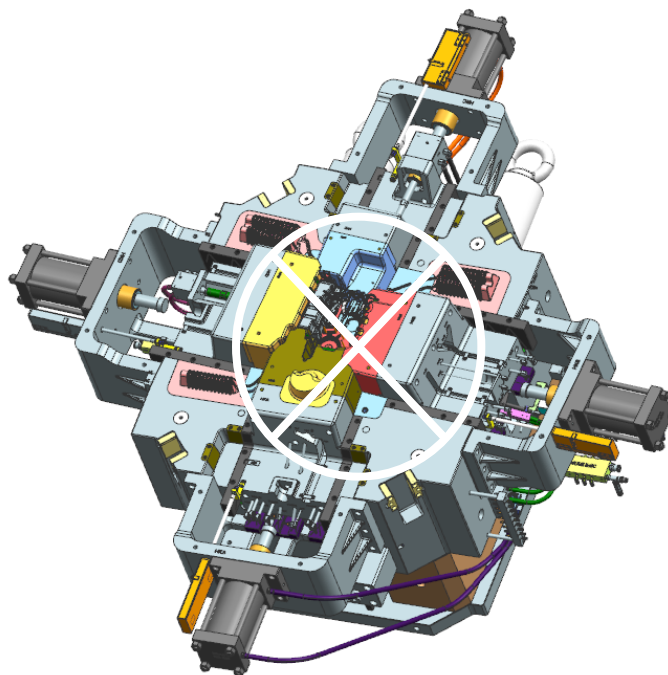
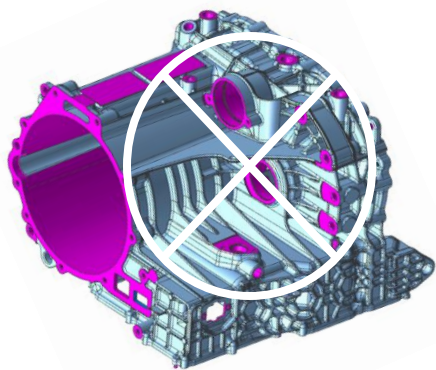
## 电驱动壳体:

1. 压铸机吨位: 4000 T
2. 模具外形尺寸: 1800\*1960\*1730
3. 模具重量: 43700 kg
4. 压铸件重量: 19.7 kg



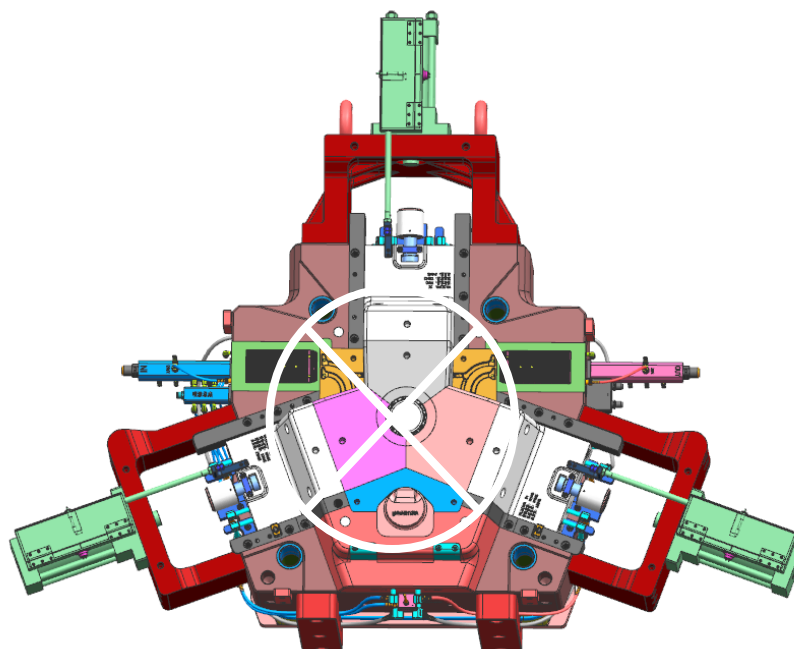
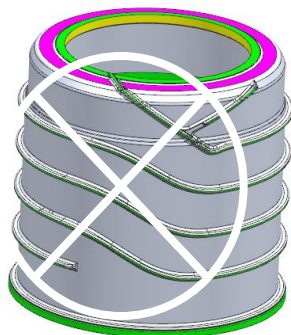
### 三合一前驱电机壳体:

1. 压铸机吨位: 意德拉 2700/3000 T
2. 模具外形尺寸: 1700\*1830\*1695
3. 模具重量: 37000 kg
4. 压铸件重量: 15.6 kg



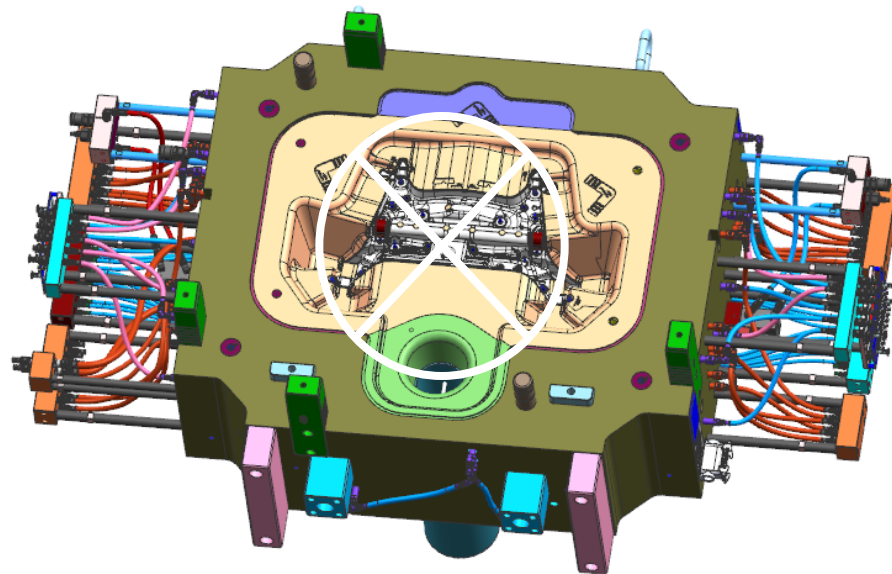
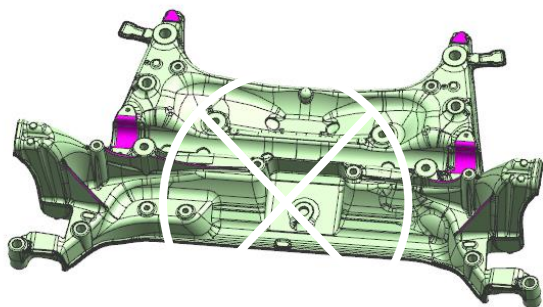
## 水套:

1. 压铸机吨位: 力劲800T/宇部850T/力劲1250T/意德拉1300T
2. 模具外形尺寸: 2380\*1850\*940
3. 模具重量: 7400 kg
4. 压铸件重量: 3 kg



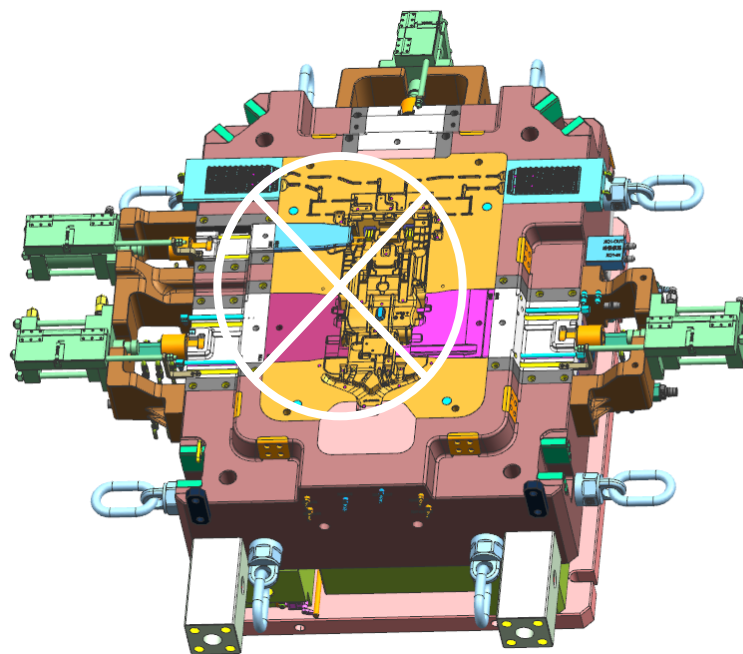
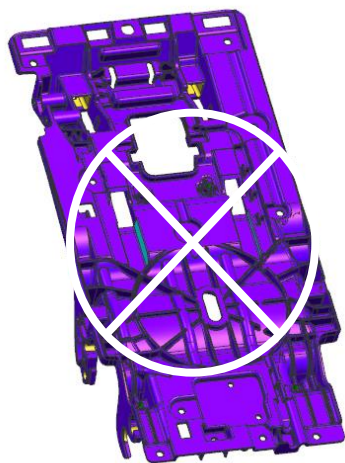
## 副车架:

1. 压铸机吨位: 意德拉 2200 T
2. 模具外形尺寸: 1790\*1520\*1515
3. 模具重量: 28000 kg
4. 压铸件重量: 9.2 kg
5. 客户模具开发要求真空压铸, 局部挤压技术和油恒温系统



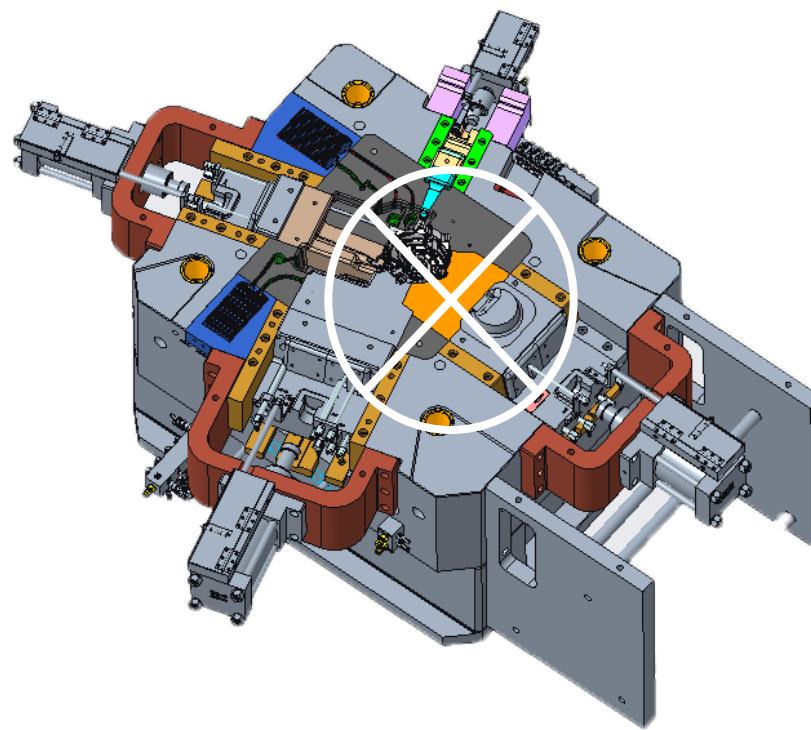
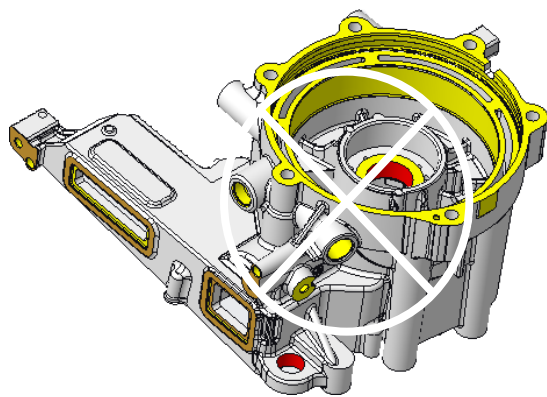
## 背板:

1. 压铸机吨位: 力劲2500/3000T
2. 模具外形尺寸: 1724\*2070\*1085
3. 模具重量: 16000 kg
4. 压铸件重量: 2.4 kg



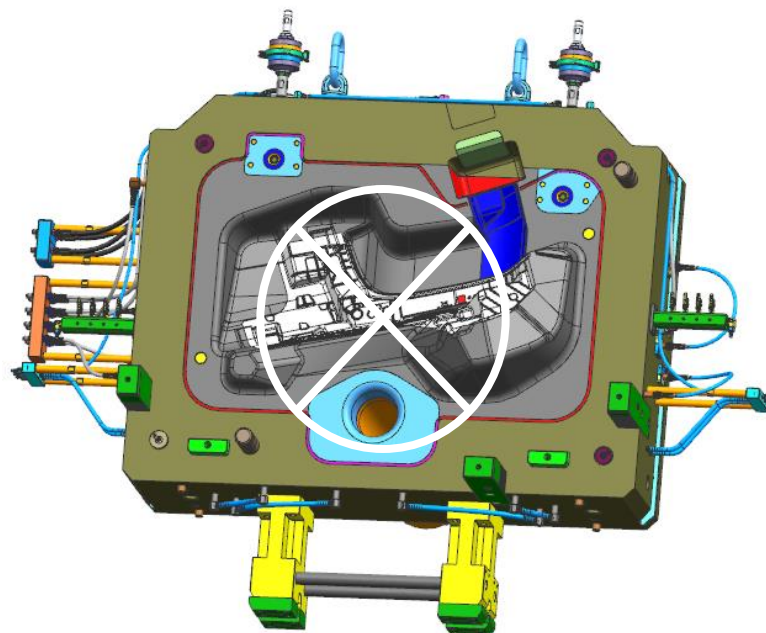
## 后端盖：

1. 压铸机吨位: 宇部1100T/1650T
2. 模具外形尺寸: 2060\*2370\*1120
3. 模具重量: 10400 kg
4. 压铸件重量: 4.47 kg



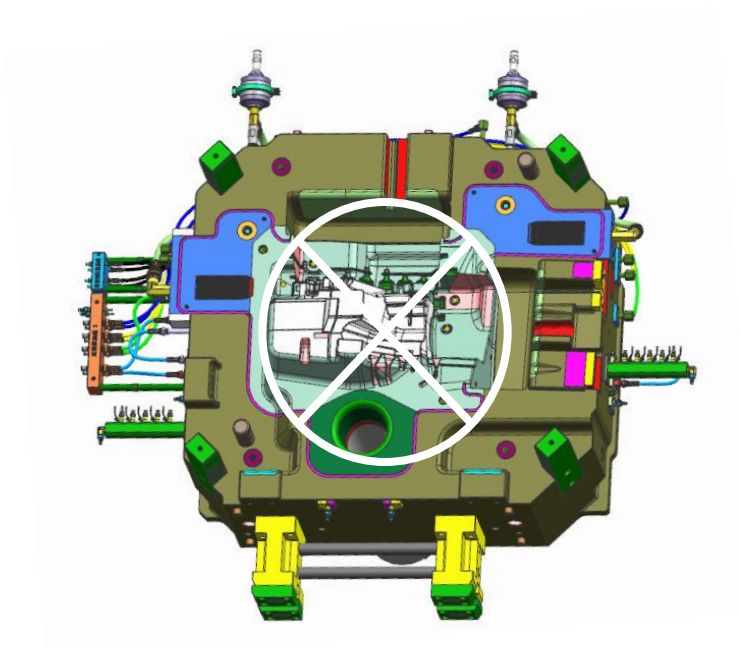
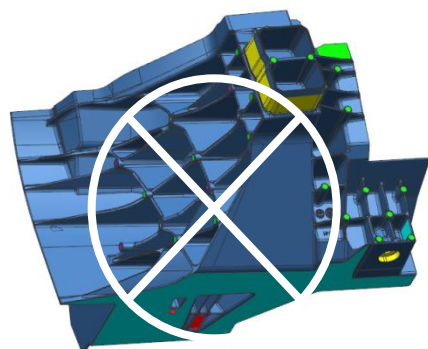
## D柱:

1. 压铸机吨位:布勒2500
2. 模具外形尺寸: 1960X1500X1430
3. 模具重量:32000 kg
4. 压铸件重量: 5.4 kg

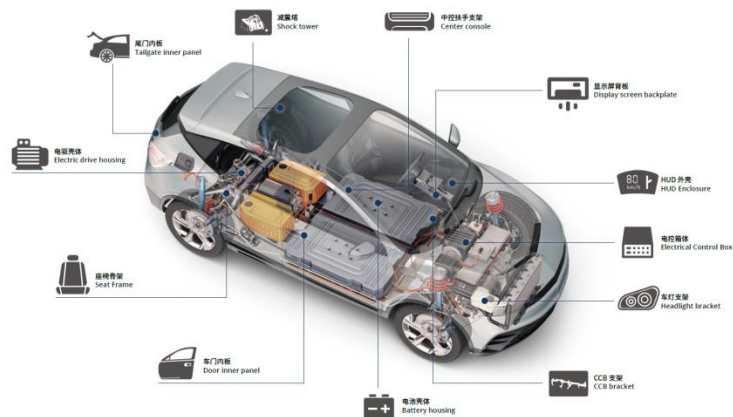


### 前纵梁后段（扭力盒）：

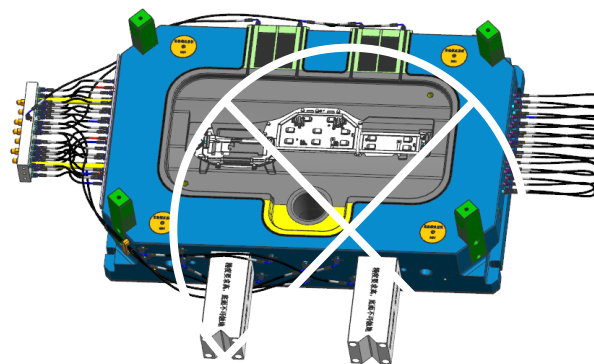
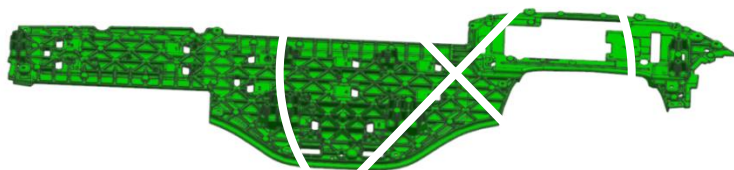
1. 压铸机吨位:布勒2500
2. 模具外形尺寸: 1680x1530x1500
3. 模具重量:30000 kg
4. 压铸件重量: 11 kg



## 面板支架

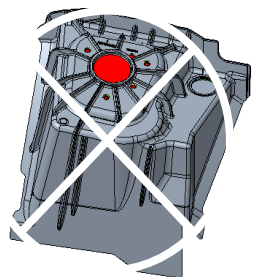


1. 压铸机吨位: LK 3000T
2. 模具外形尺寸: 1980\*1290\*1073
3. 模具重量: 21000 kg
4. 压铸件重量: 2 kg / AZ91D
5. 镁合金模具寿命增加2倍/产品重量只有铝合金66%



材料类型	压铸类型	牌号	力学性能			成本		
			抗拉强度/Mpa	屈服强度/Mpa	延伸率/%	模具寿命	材料密度	利用率
镁合金 铝合金	高压压铸	AZ91D	230	160	3	200K	1.7	> 60%
		ADC12	228	130	1.4	100K	2.8	≈ 50%

# 汽车结构件



## 减震塔

零件外形: 437\*324\*400  
零件重量: 3.84 Kg  
材料: AlSi10MnMg  
产品型号: E00103725  
压机吨位: 布勒2200T

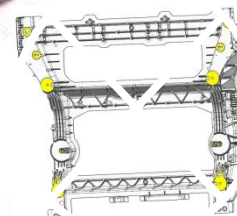


## D柱

零件外形: 1150\*514\*470  
零件重量: 5.4 Kg  
材料: C611  
产品型号: 4122536HA1  
压机吨位: 布勒2500T

## 后底仓

零件外形: 1356\*1569\*548  
零件重量: 41.5 Kg  
材料: C611  
产品型号: W01-51010050  
压机吨位: 力劲6600T/7200T



## 轮罩 (左右件)

零件外形: 473\*412\*424  
零件重量: 4.02 Kg  
材料: AlSi7Mg  
产品型号: 84339436  
压机吨位: 意德拉3200/4200T



## 减震器

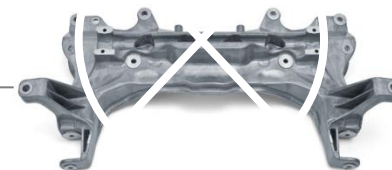
零件外形: 715\*560\*280  
零件重量: 2.9 Kg  
材料: AlSi10MnMg  
产品型号: A253  
压机吨位: 布勒3800T

# 汽车结构件



发动机架

DCM:3500T



横梁

DCM:4500T



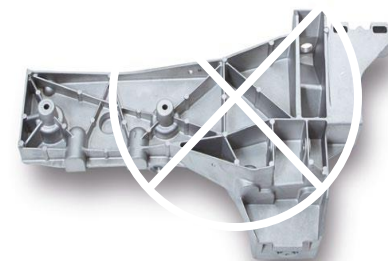
发动机架

DCM:3500T



前横梁

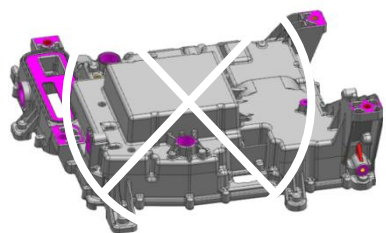
DCM: 2500T



框架侧轨

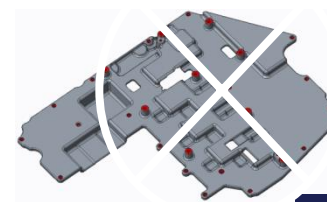
DCM:1600T

# 新能源汽车件



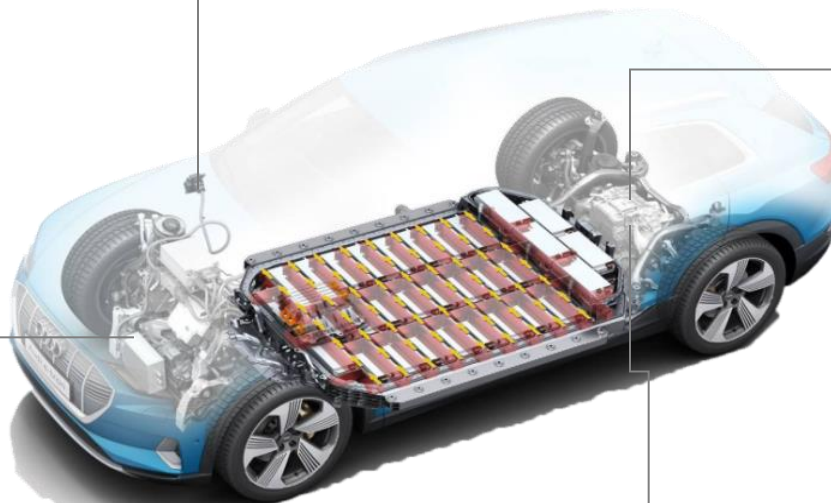
## N60 前逆变器壳体

零件外形: 415\*363\*138  
 零件重量: 3 kg  
 材料: AISi12(Fe)  
 产品型号: A5E30034232A  
 压机吨位: 1000T/ 1250T/ 1600T



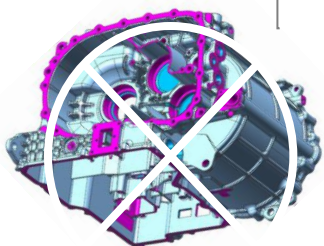
## N60 PCB 支架

零件外形: 334\*255\*30  
 零件重量: 0.52 kg  
 材料: AISi12(Fe)  
 产品型号: A5E30041379A  
 压机吨位: 伊之密 500T/ 800T



## 前驱电机壳体

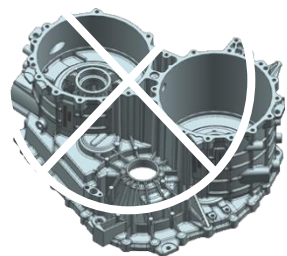
零件外形: 453\*432\*337  
 零件重量: 15.6 kg  
 材料: ADC12  
 产品型号: 20201569  
 压机吨位: 2700/3000T



## N60 后逆变器壳体

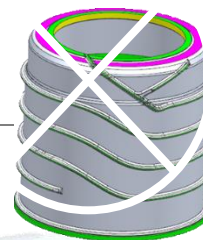
零件外形: 341\*389\*113  
 零件重量: 2.4 kg  
 材料: AISi12(Fe)  
 产品型号: A5E30040627A  
 压机吨位: 力劲1000T/ 1250T/ 1600T

# 新能源汽车件



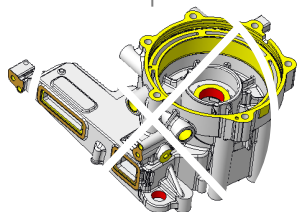
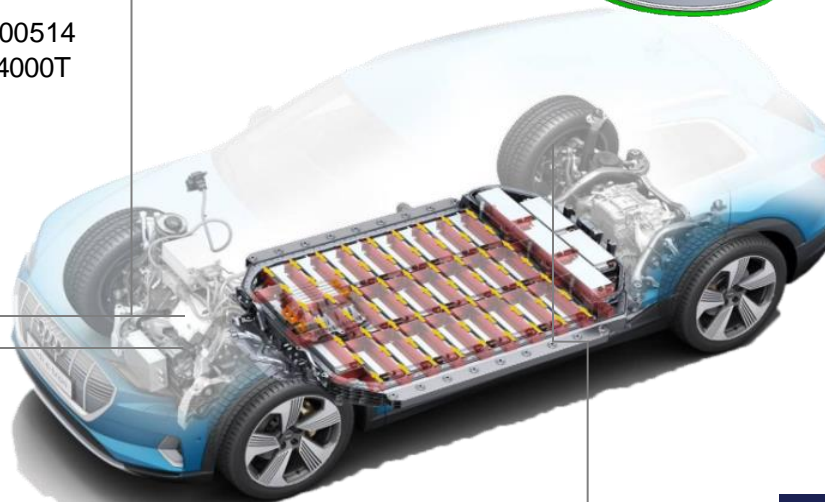
## 蜂巢电机壳体

零件外形: 246\*599\*481  
零件重量: 19.7 Kg  
材料: A360)  
产品型号: 214600514  
压机吨位: 力劲4000T



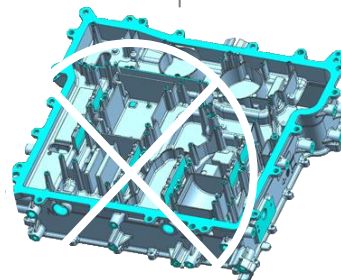
## 水套

零件外形:  $\phi 246*234$   
零件重量: 3 Kg  
材料: AlSi10MnMg  
压机吨位: 力劲800T/ 宇部850T



## 后端盖

零件外形: 353\*295\*162  
零件重量: 4.47 Kg  
材料: AlSi12Fe  
产品型号: F01RD08462  
压机吨位: 宇部1100T/ 1650T

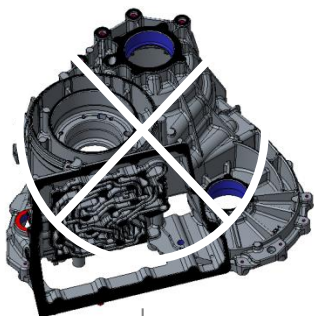


## 逆变器箱体

零件外形: 353\*295\*162  
零件重量: 4.47 Kg  
材料: AlSi12Fe  
压机吨位: 宇部1100T/ 1650T

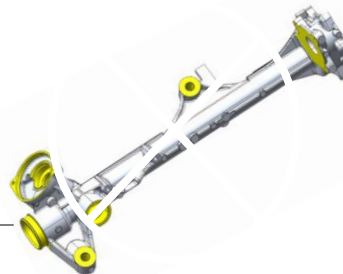
# 动力总成件

## 自动挡变速箱壳体



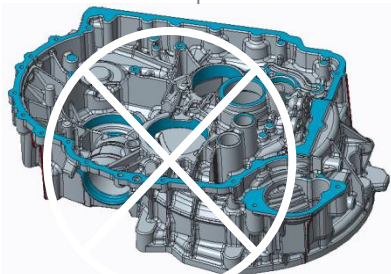
零件外形: 450\*400\*210  
 零件重量: 8.1 Kg  
 材料: AlSi9Cu3  
 产品型号: 483636  
 压机吨位: 力劲 2500T/3000

## 转向管柱



零件外形: 610\*186\*177  
 零件重量: 2.73 Kg  
 材料: AlSi9Cu3  
 产品型号: ZG-901545-000  
 压机吨位: 东芝1250T

## 离合器壳体



零件外形: 520\*385\*194  
 零件重量: 10.3 Kg  
 材料: AlSi9Cu3  
 产品型号: TD02002  
 压机吨位: 布勒2200T

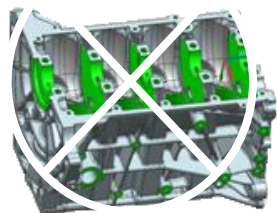
## 下油底壳 (曲轴箱)



零件外形: 422\*370\*185  
 零件重量: 5.8 Kg  
 材料: ADC12  
 产品型号: 11420-110EL-1  
 压机吨位: 1600T

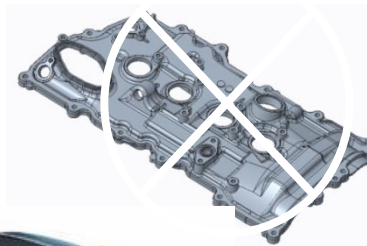


# 动力总成件



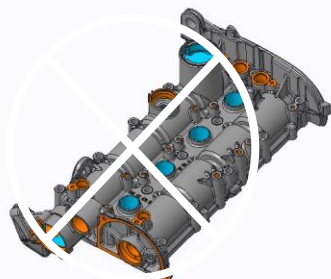
## 气缸体

零件外形: 390\*375\*234  
 零件重量: 17.1 Kg (不含缸套)  
 材料: ADC12  
 产品型号: P47-2  
 压机吨位: 伊之密2500T



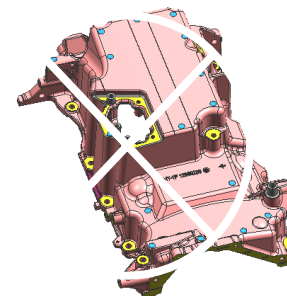
## 丰田缸盖罩

零件外形: 515\*270\*60  
 零件重量: 1.62 Kg  
 材料: ADC12  
 产品型号: 11211849  
 压机吨位: 力劲800T



## 气缸盖罩

零件外形: 430\*265\*155  
 零件重量: 3.3 Kg  
 材料: AlSi9Cu3  
 产品型号: EA211-1.4/ 1.6TSI  
 压机吨位: 意德拉1600T

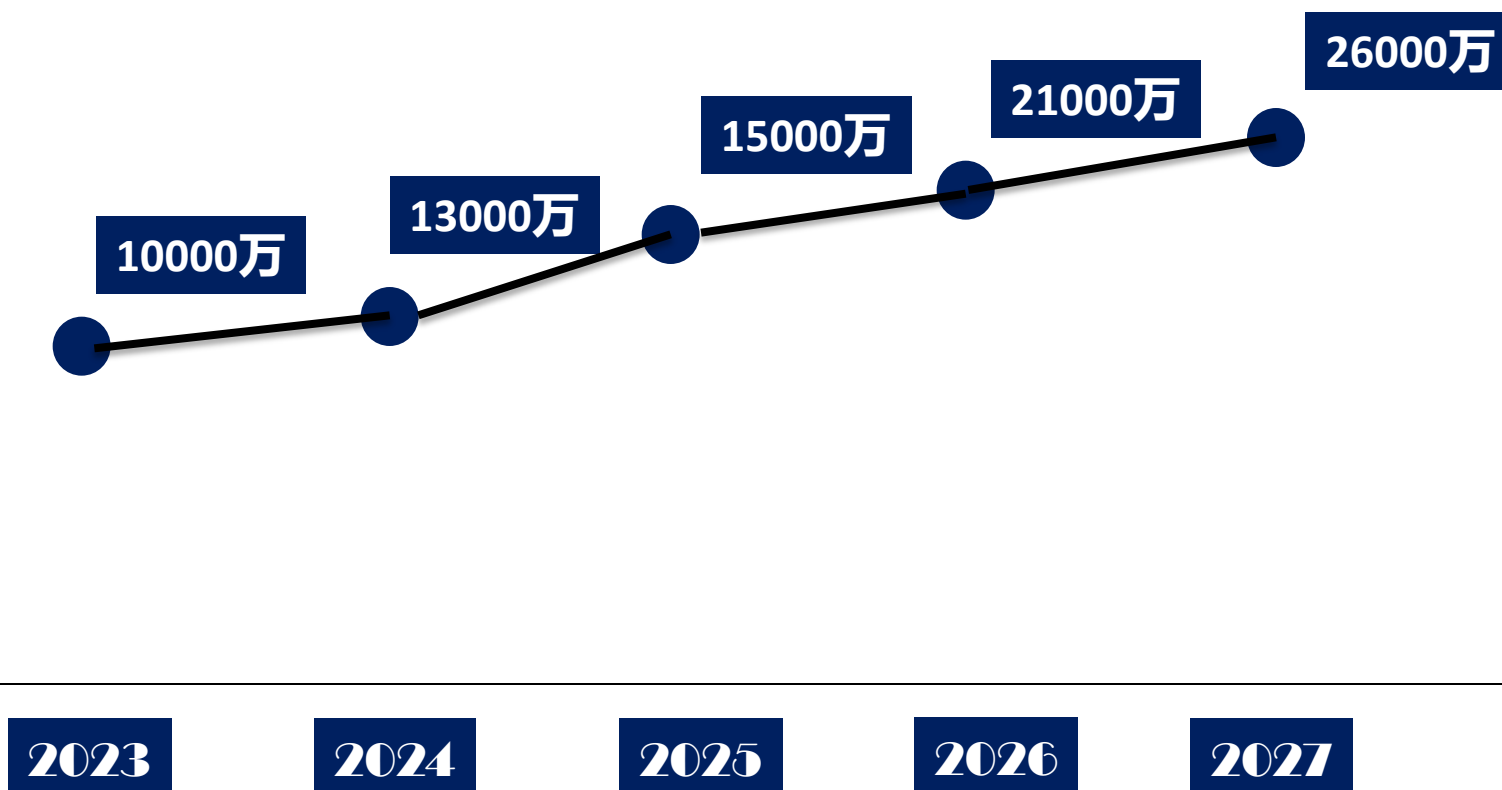


## 油底壳

零件外形: 445\*330\*165  
 零件重量: 4.5 Kg  
 材料: A380  
 产品型号: 12659288  
 压机吨位: 力劲1650T

# 产值规划

“五年”计划



# 供应商资源

◆ 模具钢材供应商



◆ 模架供应商



◆ 油缸供应商



◆ 标准件



◆ 油接头



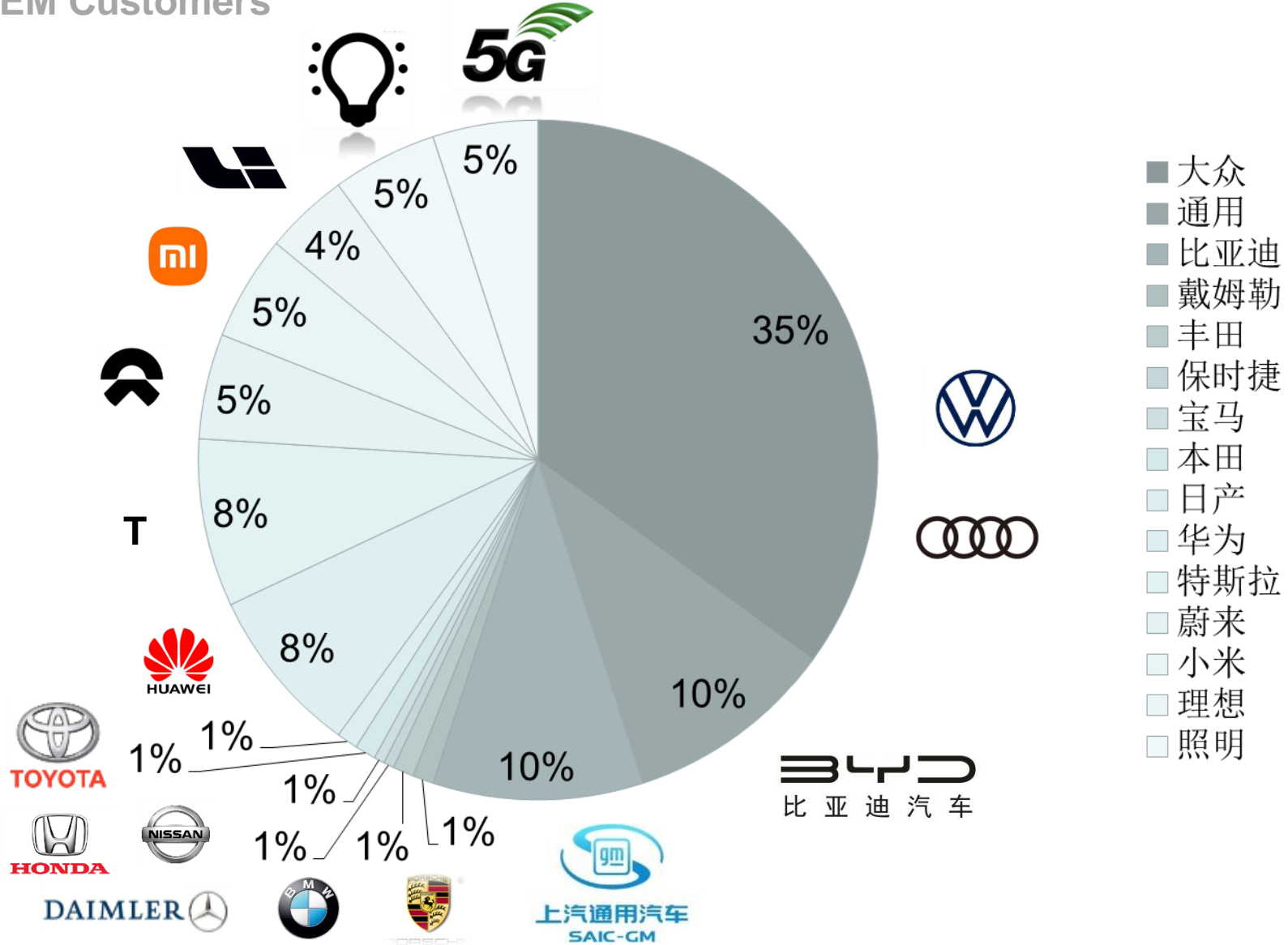
# 合作伙伴

## ➤ T1 Tier Customers

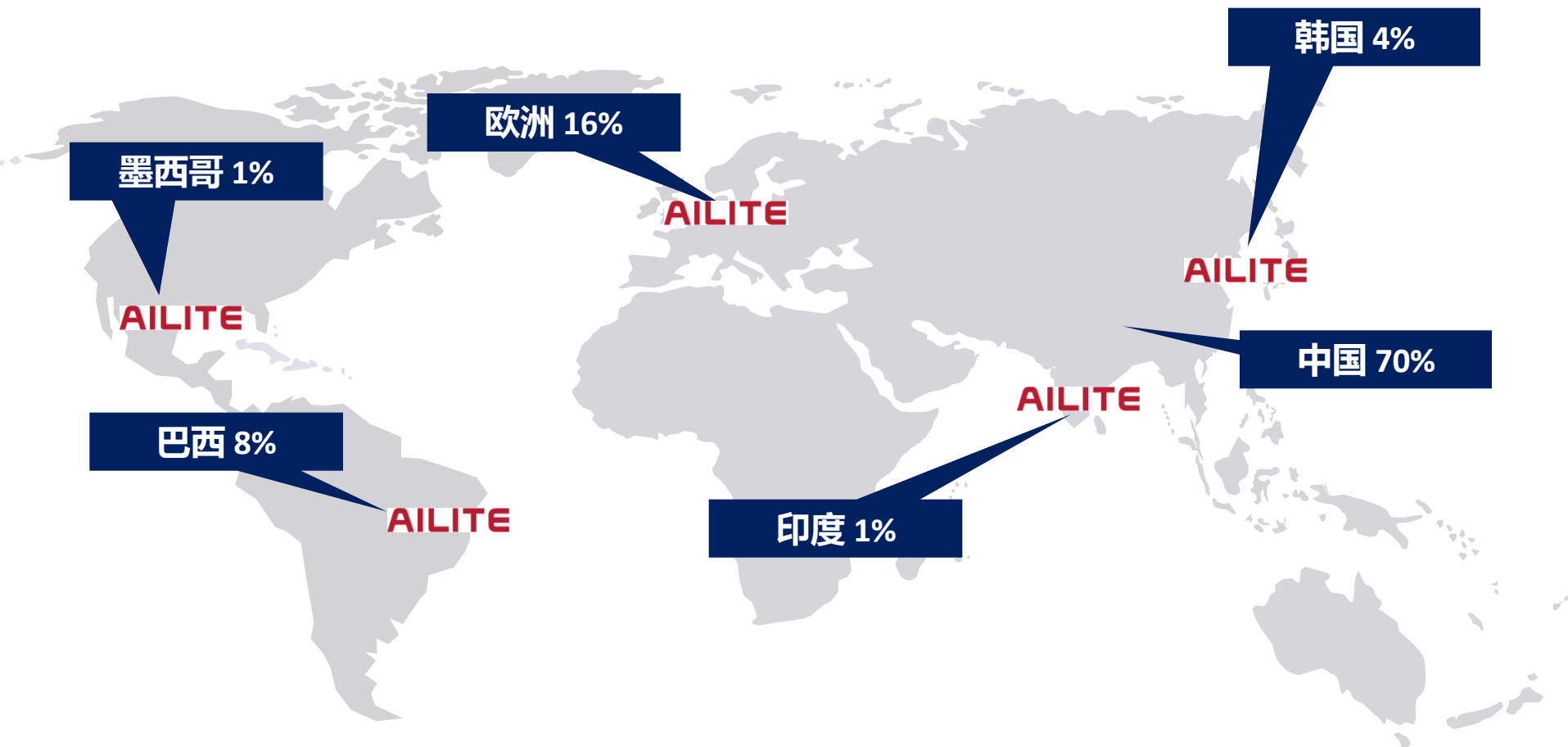


# 最终客户

## ➤ OEM Customers



# 全球市场份额



- 中国市场占比 70%
- 海外市场占比 30%

# 我们的使命

成为一家值得客户尊重的专业压铸模具制造商

我们的产品

传统车

新能源车

轻量化结构件

我们的服务

高压模具

切边模

软模

手板件

参与主机厂和一级  
供应商前期研发

我们的市场

现有  
中国、欧洲、韩国

未来  
美国、日本

我们的目标

全球化

信息化

财务独立

整套解决  
方案

优秀团队

# AILITE®

## 谢 谢

宁波埃利特模具制造有限公司



0086-574-86122878

FAX

0086-574-86117138



[marketdept@diemaker.com.cn](mailto:marketdept@diemaker.com.cn)



浙江省宁波市北仑区官塘河路15号 (315800)

