

# 隆芝耀新材料

热塑性工程塑料/复合材料/功能材料  
整体解决方案





# 隆芝耀新材料

OUR Company

隆芝耀 LORZEAL®

隆芝耀自2015年12月诞生以来，深耕创新性热塑性工程塑料领域，专注于高性能改性产品的研发。涵盖高强度、轻量化、光学、热学、电学、自润滑等多元材料，为客户提供全面的材料解决方案及应用开发支持，包括材料基础的零部件设计、仿真分析优化。已赢得大众、通用、长安、比亚迪等汽车巨头的信赖与批量应用，同时在通信、IT、无人机等新兴领域崭露头角。公司荣膺ISO9001、IATF16949、ISO14001质量体系认证，被誉为湖州“市级技术中心”，并斩获“四星级绿色工厂”及“专精特新”企业殊荣。



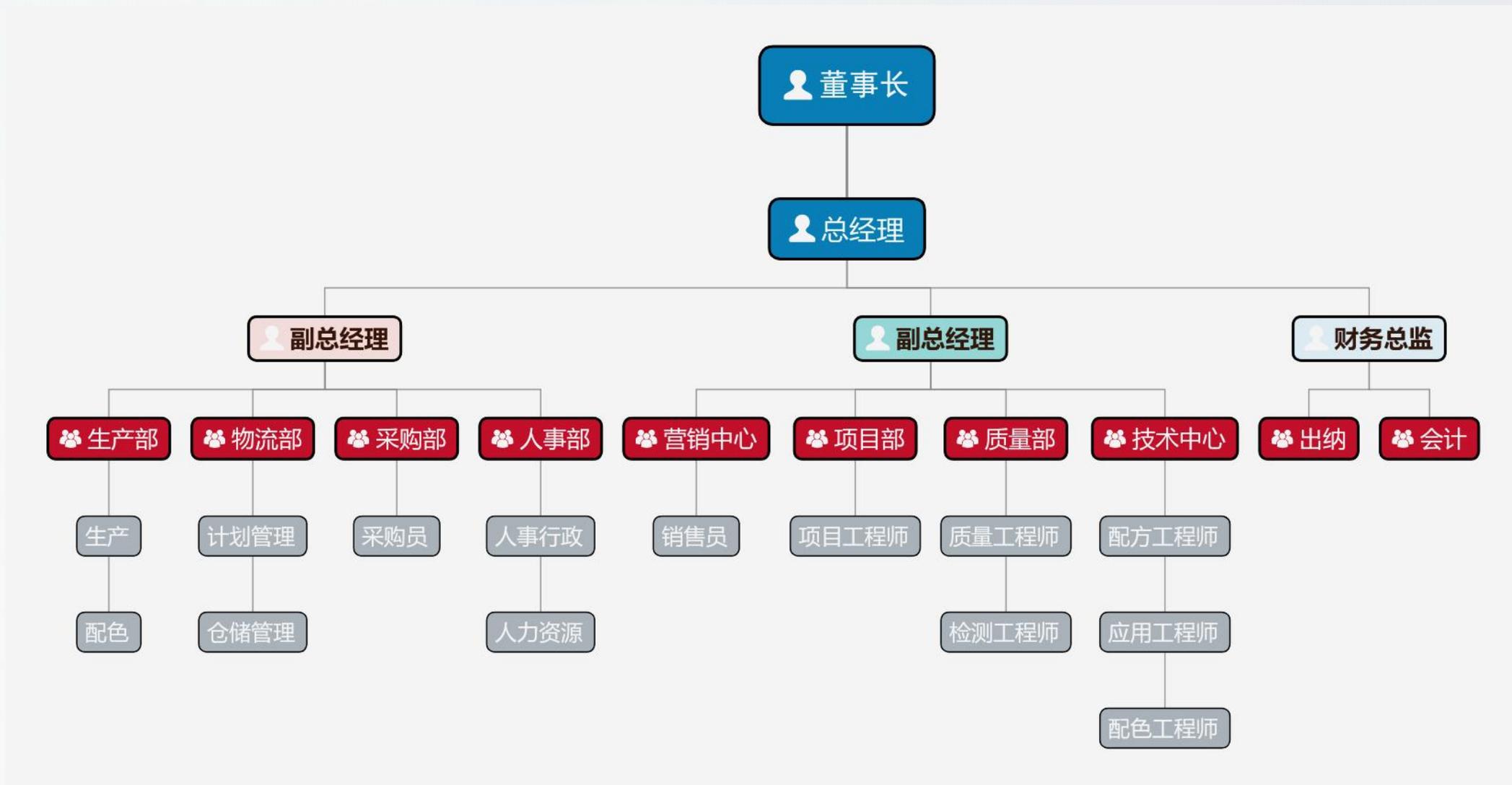
# 全球布局、深耕本地 —— 隆芝耀发展历程

## Global and Regional Strategy



- 2018年10月投产
- 位于浙江长兴，占地25亩
- 标准生产线，统一的质量管控标准
- IATF16949/ISO9001/ISO14001认证

## 组织架构



# 隆芝耀新材料-研发、生产基地



产能：约6.5万吨/年

产地：浙江/江苏



## 隆芝耀新材料-制造能力



全自动称量挤出线体



主料自动称量分料系统



微量辅料自动称量分料系统



均化除味系统

# 隆芝耀新材料-实验室能力

## Lab Capabilities

### 加工能力 Processing Capabilities

#### 主要设备 Main equipment:

- o 20mm extruder line
- o 36mm extruder line
- o 120Tons injection molding machine
- o 120Tons injection molding machine
- o 150Tons injection molding machine
- o 200Tons injection molding machine

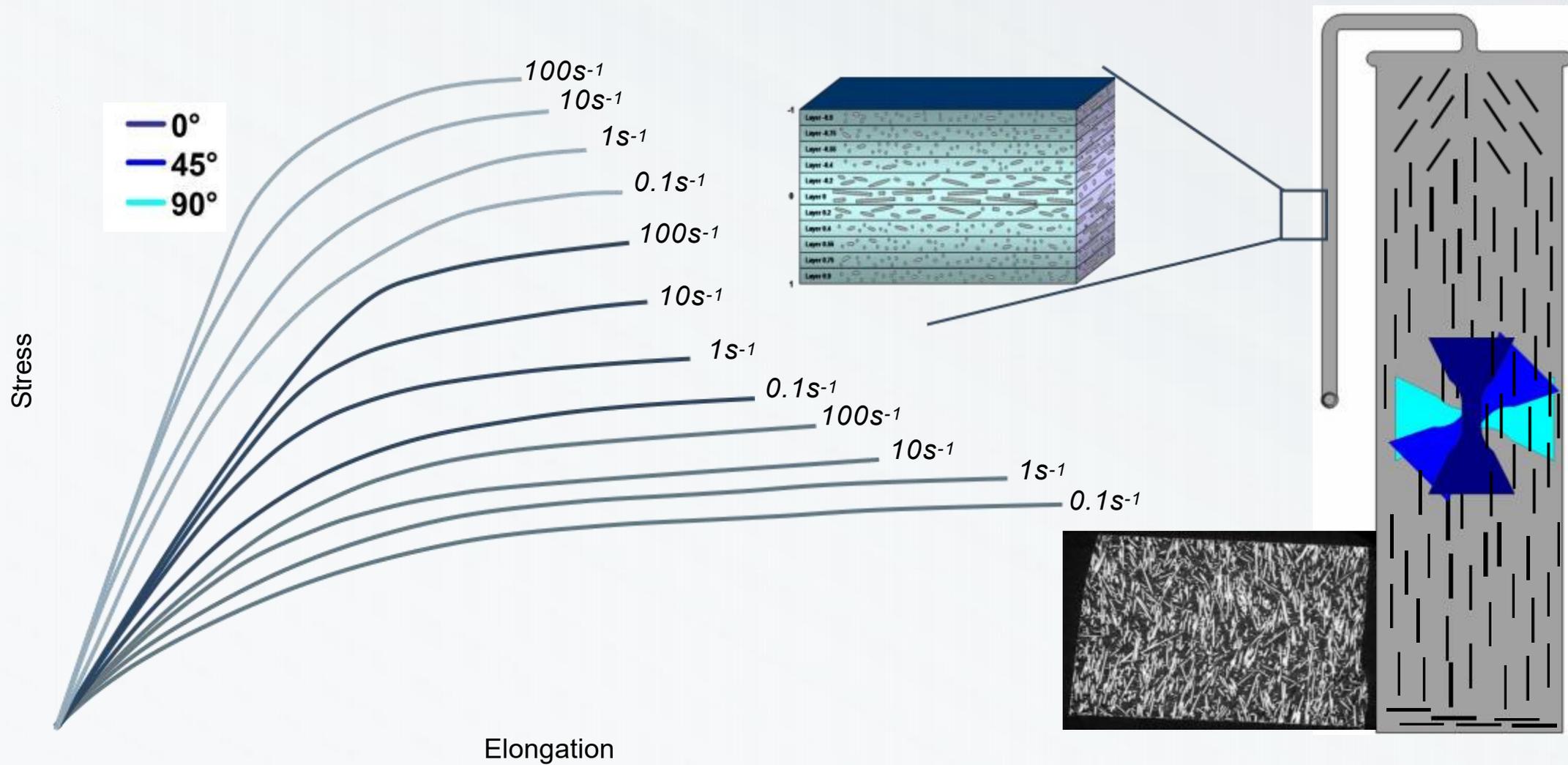
#### 开发能力 In-house capacity:

- o New product development
- o Product translation / Raw material qualification
- o Supply reliability / Alternative localization
- o Color matching
- o Processing study (innovation, stability and high yield)
- o Molding testing bars and new mold evaluation
- o Customer services



物理性能	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
1	MVR, MFR	全自动熔融指数仪	ISO1133-1/2	RL-Z1B1	思尔达	1
2	体积/质量流动速率			XNR-400C	承德东来	1
2	密度	密度仪	ISO 1183, ASTM D792	BSA-1245-CW	赛多利斯有限公司	1
4	燃烧残余	马弗炉	ISO 3451 ISO 1172	SX2-4-10N	上海一恒	2
5	含水率	水分仪	ISO 62, ISO 15512	MA150C	赛多利斯有限公司	1
力学性能	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
6	拉伸、弯曲性能	万能材料试验机	ISO 527 ASTM D638 ISO 178 ASTM D790	LD23.104	深圳兰博三思	1
7				LD23.104	思	1
8	简支梁冲击, 悬臂梁冲击	摆锤冲击仪	ISO 179 ISO 180	LZ21.251	深圳兰博三思	1
9				LZ21.750B		1
10	硬度	硬度仪	ISO48:2010	LX-D-2	HEMUELE 禾木	1
热性能	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
11	维卡软化温度	维卡热变形温度测试仪	ISO 306 ISO 75 ASTM D648	LZ71.302-B	深圳兰博三思	1
12	热变形温度					
13	热老化性能	老化箱	ISO 188	RLH-225	奥科环试	1
13	热老化性能	老化箱	ISO 188	DHG-9240A	上海一恒	4
14	恒温恒湿测试 (双85)	恒温恒湿试验机	GB/T2423, GJB150A1/4, IEC68-2-3	JYH-H-50L	金河源	1
15	高低温循环测试	高低温循环试验机	GB/T2423, IEC60068	JYH-H-50L	金河源	1
16	熔点、热失重、玻璃化转变温度、比热容	DSC	ISO11357,GB/T19466	BOS-DSC100A	力博仕	1
17	导热率	热导系数测试仪	ASTM D5470	DRP-II	丰度仪器	1
18	耐水解	耐水解专用釜	/	定制	/	1
散发性能	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
19	VOC	样品处理仓	/	JY2500-KG	聚友	2
20	VOC	整套气味测试设备	/	DHG-9070A	上海一恒	1
21	气味	烘箱及气味瓶	/	/	/	6
光学	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
22	目视颜色	标准光源箱	/	/	方特科技	1
23	测试颜色	测色色差计	/	X-Rite Ci7800	爱色丽	1
24	透光率	光学透过率测试仪	/	NS550	纳森科技	1
25	激光打码	光纤激光打标机	/	JW-H20F	经纬激光	1
耐刮擦测试	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
26	刮擦仪	刮擦测试仪	FLTM BO 162-01	318S	仪立信	1
微观结构分析	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
27	电子显微镜	电子显微镜	可分析玻纤, 碳纤的纤维长度及分布	GP-530H	昆山高品	1
燃烧性能	试验项目	设备名称	标准参考	型号	制造商	数量
29	GWIT GWFI	灼热丝测试仪	DIN EN 60695-2	JH-ZRS-AJ	巨华仪器	1
30	表面电阻, 体积电阻	电阻仪	IEC 62631	385	胜利	1
31	燃烧性能	水平垂直燃烧测试仪	UL94	JH-UL94	巨华仪器	1
32	漏电起痕指数 (CTI)	漏电起痕测试仪	IEC60112,GB4706	/	CZMLD	1

# 隆芝耀新材料-专业的材料数据库



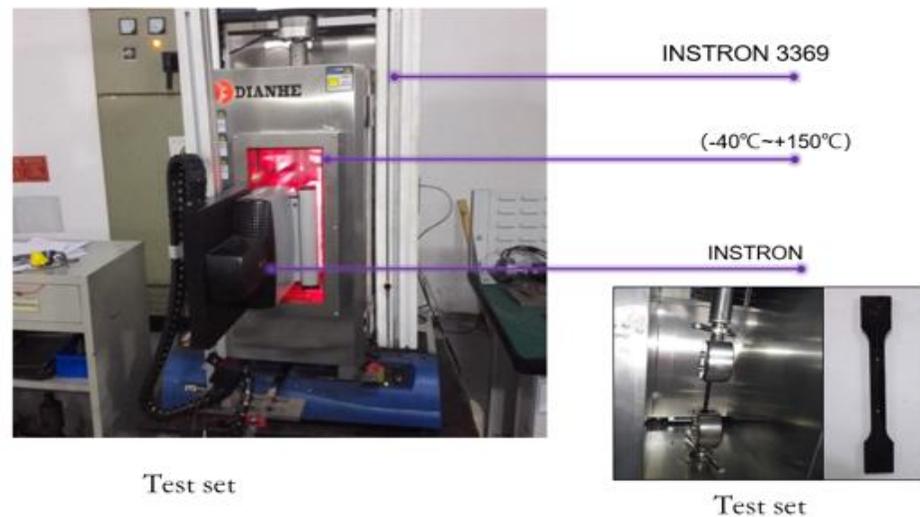
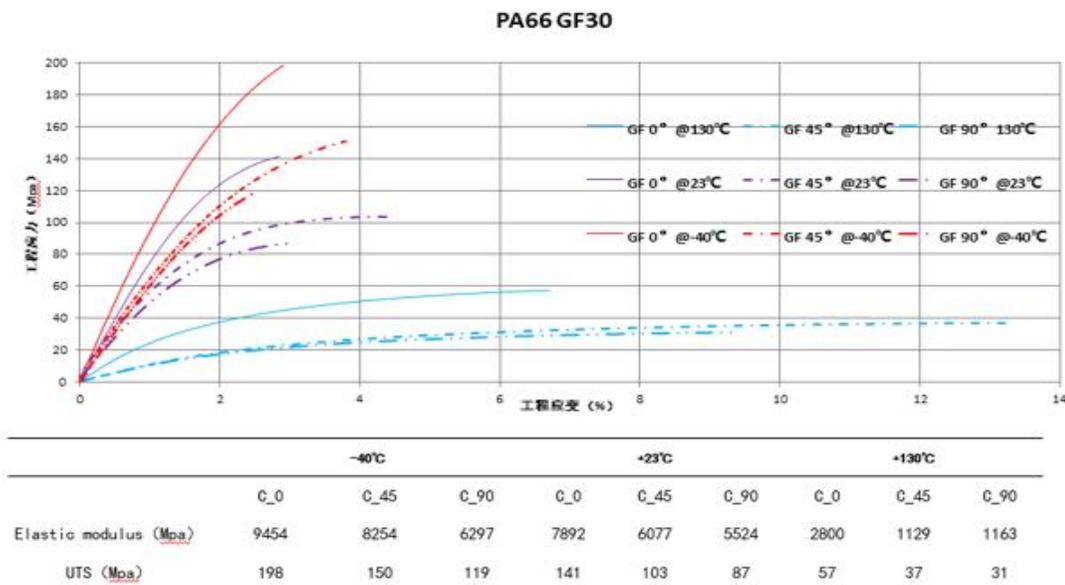
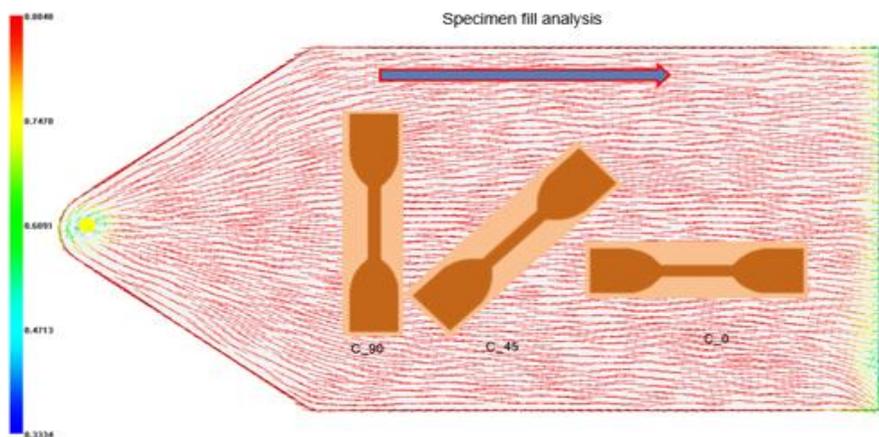
## Material test and FEA application

## ※ Material

- Modulus vs Temperature
- Strength vs temperature
- Modulus vs Fiber orientation Tensor
- Strength vs Fiber orientation Tensor

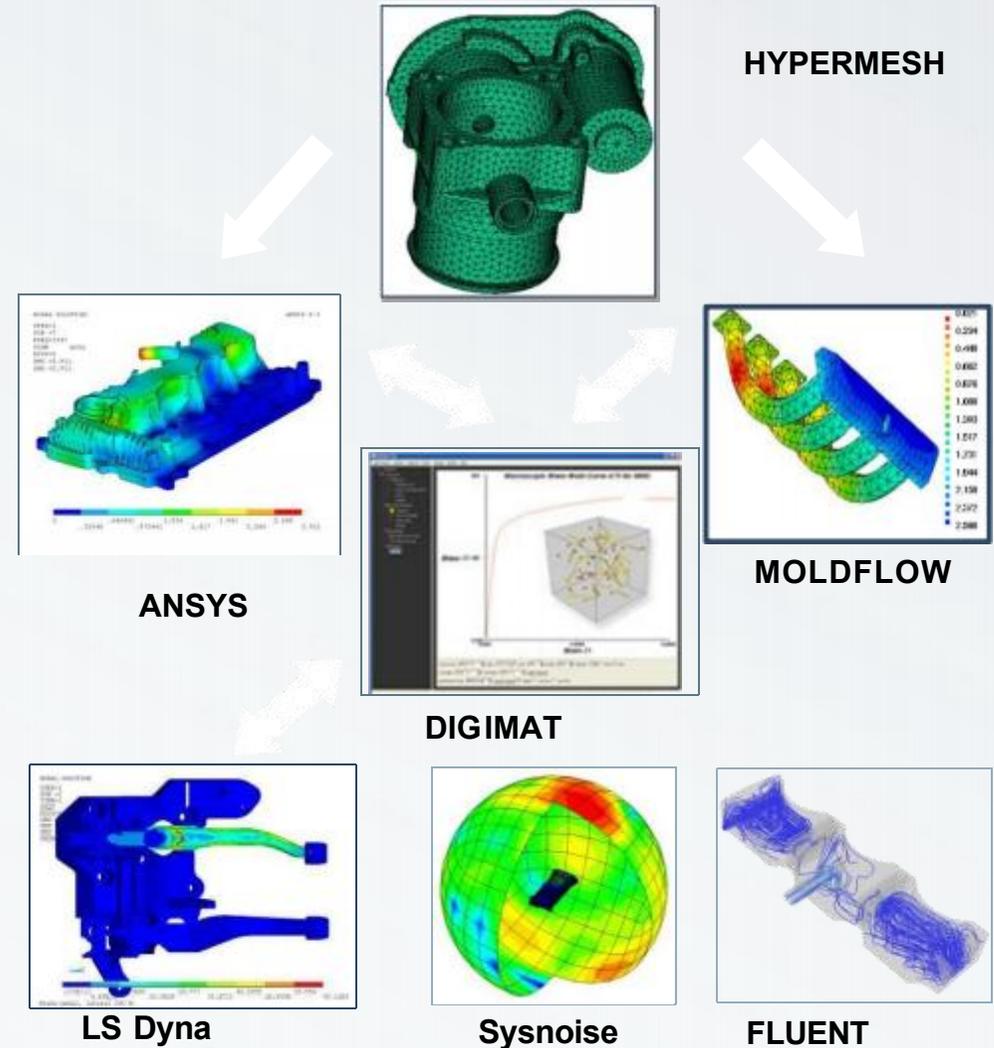
## ※ FEA

## ※ FEA vs Test



# 隆芝耀新材料-零件级仿真分析及结构优化

- Meshing 有限元
- Structural analysis 机构分析
  - Static and dynamic 静/动态
  - Modal response 模态响应
- Crash simulation 碰撞模拟
- Acoustic analysis 噪声分析
- Fluid simulation 流体分析
  - Oil separation 油气分离
- Air flow analysis for AIM, air duct, etc. 气流分析-节气门, 进气歧管等
- Process Simulation 模流分析
  - Glass fiber orientation 玻纤取向
  - Warp page 翘曲
  - Clamp force 锁模力



# 隆芝耀新材料-仿真分析及结构优化案例

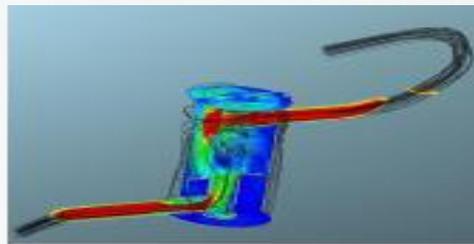


图1 流体分析

长安汽车

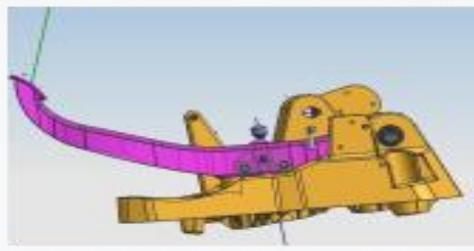


图2 受力分析

上汽通用

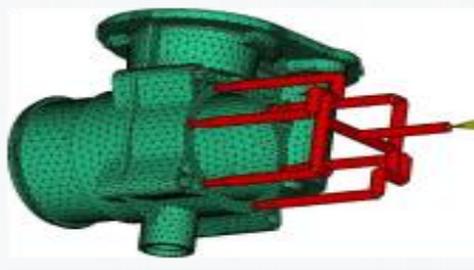


图3 结构设计

长城汽车

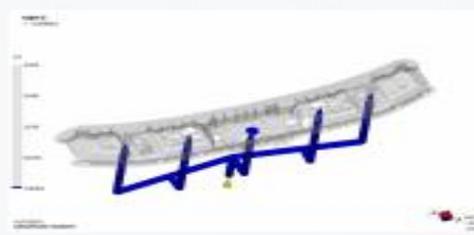


图4 模流分析

蔚来汽车

## 隆芝耀新材料-产品矩阵

	PA6	PA66	PA6.12	PP	PC	PMMA	ABS	ASA	PBT	PPE	PPS	PPA
玻璃纤维	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
碳纤维	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
矿物	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
合金	∞	∞		∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞		∞
阻燃	∞	∞	∞	∞	∞		∞	∞	∞	∞	∞	∞
哑光 高光 金属/珠光 免喷涂	∞	∞		∞	∞	∞		∞	∞			
光学					∞	∞						
抗静电 导电 电磁屏蔽	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
自润滑 耐磨	∞	∞	∞	∞					∞	∞	∞	∞
耐水解	∞	∞	∞						∞	∞	∞	∞
导热	∞	∞	∞	∞					∞	∞	∞	∞
激光焊	∞	∞							∞	∞		
激光打码	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
低碳环保 PCR	∞	∞	∞	∞	∞		∞		∞	∞		

# 隆芝耀新材料-批量供货车企



## 隆芝耀新材料-车企认可牌号举例-SVW

VW Standard	Material	Company name	Trade Mark
VW50127-PA66-007	PA66-GF30	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G30
VW50127-PA66-008	PA66-GF35	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G35
VW50127-PA66-008	PA66-GF40	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G40
VW50127-PA66-010	PA66-GF50	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G50
VW50127-PA66-013	PA66-GF15MD25	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G15M25
VW50133-PA66-4A	PA66-GF15MD25	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G15M25
VW50133-PA66-6A	PA66-GF30	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G30
VW50133-PA66-7A	PA66-GF35	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G35
VW50133-PA66-8A	PA66-GF50	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AA218G50
VW50134-PA6-4A	PA6-GF10-MD20	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G10M20
VW50134-PA6-5A	PA6-GF20-MD25	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G20M25
VW50134-PA6-6A	PA6-G25	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G25
VW50134-PA6-7A	PA6-GF30	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G30
VW50134-PA6-8A	PA6-GF35	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G35
VW50134-PA6-9A	PA6-GF40	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G40
VW50134-PA6-10A	PA6-GF50	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	AC218G50
VW44045-PP10	PP-GF30	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	PV210T
VW44045-PP6	PP-TD20	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	PV206T
VW44045-PP8	PP-TD40	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	PV208T
TL52231	ABS+PC	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	CA451
TL52231 A	ABS+PC	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	CA551
TL52232 B	ABS+PC	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	CA651
TL527	ABS	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	F527
TL527 A	ABS	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	F527A
TL527 B	ABS	隆芝耀（浙江）新材料科技有限公司	F527B

## 隆芝耀新材料-车企认可材料及批量举例-长安

发动机机型	应用车型	进气歧管	精油分离器	凸轮轴罩盖	节气门	中冷器	电磁阀	涡轮增压器执行器	空滤
NE系列发动机	1.5L燃油车主打机型	√			√	√	√	√	
HE系列发动机	1.5L混动车主打机型	√	√	√		√	√	√	√
D20TG	2.0L主打机型	√						√	
D20TG-AA	2.0L主打机型改进型	√						√	
B15	1.5L老机型-老车型	√							
EA15	1.5L老机型-老车型	√							
材料类型		PA6-GF30	PA66-GF35 PA66-GF30	PA66-GF35 PA66-GF30	PBT-GF30 PA66/PTFE-GF30	PA66-GF50 PA66-GF35 PA6-GF30	PA66/PTFE-GF30 PBT/PTFE-GF30 PA66-GF30	PA66-GF30 PA66-GF30(激光焊)	PP-TD20 PP-GF30

# 隆芝耀新材料-进气歧管认可牌号及仿真/优化支持-长安

## 长安汽车股份有限公司技术通知

长投动研附材(2019) 00021号

有效期限: 长期 发布日期: 2019年02月20日

主题: 关于动力总成零部件用PA6-GF30第二批材料性能认可的技术通知

动力研究院各相关单位:

根据《动研附材字 2019 第 002 号-动力总成零部件用 PA6-GF30

第二批材料性能认可评审纪要》, 得出认可结论如下:

材料性能认可结论						
序号	材料组分	材料牌号	材料供应商	长期使用温度	应用零部件	认可结论
1	PA6-GF30	AC218G30 BK	苏州隆芝耀新材料有限公司	-40~140℃	塑料进气歧管总成、空调器附件总成出气管、及类似性能要求零部件	通过

请各相关单位按照流程开展工作。

特此通知

联系电话: 023-67921097

发出单位: 重庆长安汽车股份有限公司动力研究院附件所材料室

二〇一九年二月二十日

1/1

发送单位: 动力研究院附件所连气室、空调器室、管路室  
抄送: 成都华博汽车塑料制品有限公司, 成都万友赛机有限公司, 重庆科杰实业有限责任公司, 马勒技术投资(中国)有限公司, 上海索孚汽车滤清器有限公司, 曼胡默尔滤清器(上海)有限公司, 康沃润山实业有限公司, 苏州隆芝耀新材料有限公司

批准: 杨少波 审定: 向彬 审核: 史云朋 拟稿: 郭琪 第 1 页共 1 页

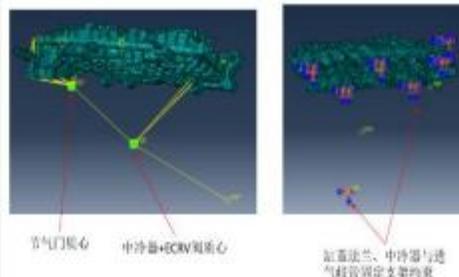
### 一、材料信息及分析结果

材料	材料牌号	密度	弹性模量	泊松比
PA6-GF30	13500	1.13	1.3e+09	0.2

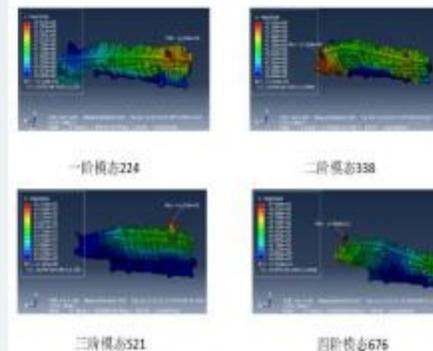
分析结果: 焊接带未满足爆破要求, 增加薄弱点焊接带宽度及增加根部圆角。

分析名称	工况	分析结果	应力 (MPa)
疲劳分析	疲劳1kg	<10Pa	<10MPa
应力分析	静力1kg	最大100Pa	10~100MPa
应力分析	静力2kg	最大100Pa	10~100MPa
应力分析	静力3kg	最大100Pa	10~100MPa

### 二、边界条件

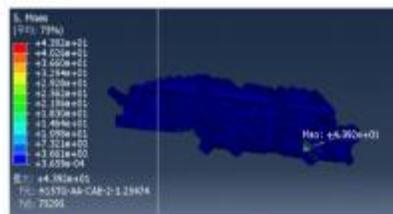


### 三、模态结果

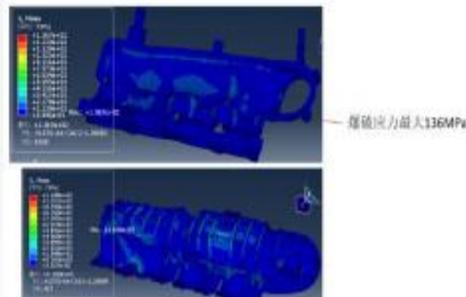


### 三、振动应力结果

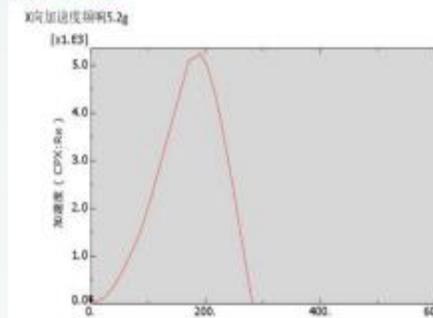
最大振动应力43.9MPa



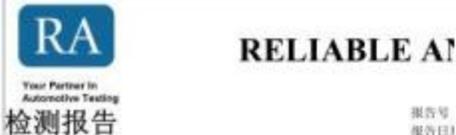
### 三、爆破分析结果



### 五、频响结果



# 隆芝耀新材料-GMW3029认可AC21G40及仿真分析优化踏板案例



检测报告  
 隆芝耀(浙江)新材料科技有限公司  
 浙江省湖州市长兴县雉林路8号  
 联系人: 许旭耀

客户提供的样品信息具体描述如下:  
 样品(零件)名称: PA6+GF40  
 材料牌号: AC218G40  
 颜色: BK;  
 批次号: 2021030204001  
 泛亚材料认可传输号: PMDR-21-0304  
 样品类型: 粒料  
 主机厂: 上汽通用  
 应用车型: /  
 供应商: /  
 生产日期: 03/18/2021 (散发注塑日期)  
 接收日期: 03/11/2021  
 测试日期: 03/18-04/30/2021  
 注: 测试样品由上海乐来汽车分析测试有限公司负责注册。

批准: [Signature] 审核: [Signature]

RA 上海乐来汽车分析测试有限公司  
 上海市浦东新区康桥工业园康桥东路1305弄12A  
 电话: +86-21-68183293 • 传真: +86-21-68183295 • 邮箱: sales@ralab.com.cn  
 本报告结果的有效性依赖于 Reliable Analysis 的客户许可, 未经许可不得部分复制或, 本报告中的测试结果只适用于客户许可的样品, 不得用于同一产品或类似产品的其他样品。Reliable Analysis 保留, 恕不另行通知, 不得将客户用于任何商业目的的权利广告发布。  
 请使用 Adobe Acrobat 7.0 或更高版本的 PDF 验证报告的有效性  
 报告编号: RAS-SP-7A-01-044 11/01 2019 年 4 月 11 日

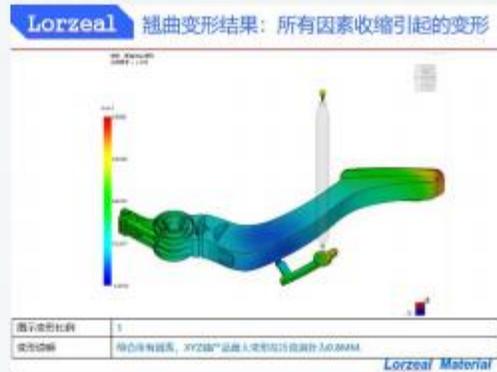
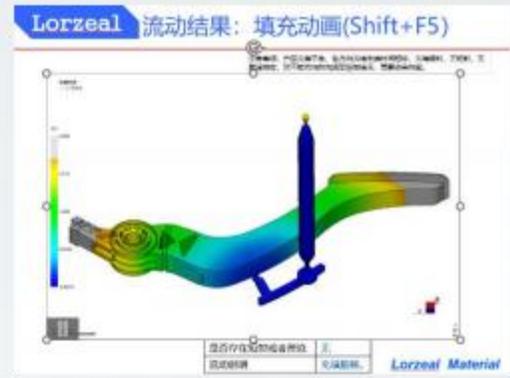
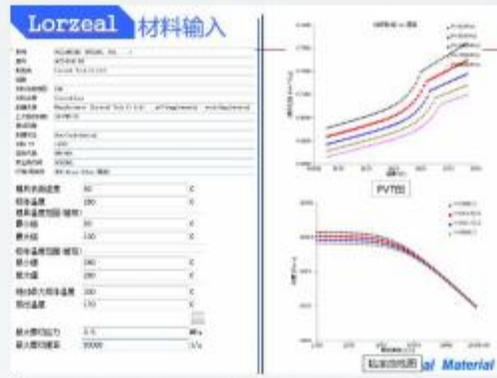


测试概要

编号	测试项目	测试方法	评价
<b>GMW3029-2020</b>			
1	灰分含量	ISO 3451-1-2019	符合
2	密度	ISO 1183-2019	符合
3	含水率	ISO 15512-2019	符合
4	拉伸模量	ISO 527-1-2019/2-2012	符合
5	拉伸断裂强度	ISO 527-1-2019/2-2012	符合
6	拉伸断裂应变	ISO 527-1-2019/2-2012	符合
7	老化后拉伸断裂强度	ISO 527-1-2019/2-2012 / ISO 188-2011	符合
8	23℃简支梁缺口冲击	ISO 179-1eA-2010	符合
9	-30℃简支梁缺口冲击	ISO 179-1eA-2010	符合
10	老化后 23℃简支梁缺口冲击	ISO 179-1eA-2010 / ISO 188-2011	符合
11	熔点温度	符合	符合
12	热变形温度, 方法 A	ISO 75-2020	符合
13	阻燃性	GMW 3232-2020	/
	接收状态	/	符合
	老化状态	/	符合
14	收缩率, 成型后在常温下放置 48 小时	ISO 294-4-2018	报告值
15	线性膨胀系数	ISO 11359-2-1999	报告值
16	FTIR	/	报告值
<b>GMW16853-2020</b>			
17	气味	GMW3205-2016	符合
18	雾化	GMW3235-2016	符合
19	挥发性和半挥发性有机物	GMW15634-2014	/
	VOC 总值	/	符合
	SVOC 总值	/	符合
	VOC 物质分析	/	符合
	SVOC 物质分析	/	符合
20	醛酮类	GMW15635-2012	报告值

注: 符合: 符合要求  
 不符合: 不符合要求  
 报告值: 不予评

RA 上海乐来汽车分析测试有限公司 第 3 页, 共 40 页  
 上海市浦东新区康桥工业园康桥东路 1305 弄 12A  
 电话: +86-21-68183293 • 传真: +86-21-68183295 • 邮箱: sales@ralab.com.cn  
 请使用 Adobe Acrobat 7.0 或更高版本的 PDF 验证报告的有效性  
 报告编号: RAS-SP-7A-01-044 11/01 2019 年 4 月 11 日



## 隆芝耀新材料-批量材料及客户群

Tier1/主机厂	通用	上汽	吉利	长安	长城	蔚来	小米	奇瑞	大众	领跑	理想	比亚迪	宝马
三立汇众	√	√	√			√			√				
佛恩基	√												√
联合电子	√	√	√	√	√		√	√	√			√	√
科世达	√	√	√	√		√	√	√	√		√		√
舍弗勒	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√
法可赛	√	√											
上海延锋	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
上海岱美	√	√	√	√				√	√			√	
宁波双林	√	√	√	√			√	√	√		√	√	√
宁波高发	√	√	√	√		√	√	√				√	√
空调国际											√		
上工申贝	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√

材料类型	通用	上汽	吉利	长安	长城	蔚来	小米	奇瑞	大众	领跑	理想	比亚迪	宝马
	PA6-GF30								PA6-GF30				
	PA6-GF40								PA6-GF40				
	PP-GF30	PC/ABS	PA6-GF40	PA6-GF30	PA66-GF30		PA6-GF40		PP-GF20				PA6-GF40
	PP-GF45	PA6-GF40	PP-GF40	PA6-GF40	GF30	PP-GF45	PP+EPDM-T20	PP-GF30	PP-GF30	PP-GF20	PP-T20	PC/ABS	PP+EPDM-T20
	PA66-GF30	PA66-GF35	PA66-GF30	PA66-GF35	PA66-GF35	PA66/PTFE-GF30	PC/ABS	PP-GF30	PP-GF45	PA66-GF30	PP-T40	PC-GF20	PC/ABS
	PA66-GF35		CF30	GF35	GF35	PP/PTFE-GF30	ABS	PC/ABS-GF20	PA66-GF30	PA66-GF15	PA66-GF30	PP-T20	PC/ABS
	PC/ABS		PC/ABS	ABS					PA66-GF35				ABS
									PC/ABS				

# 隆芝耀新材料-批量应用案例(动力总成)

精油分离器



进气歧管



油底壳



凸轮轴罩盖



中冷器端盖



发动机装饰盖



空调



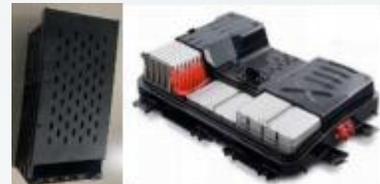
冷却风扇



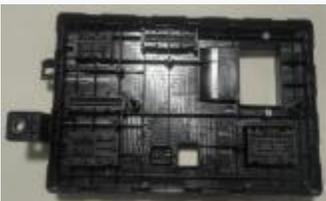
水室及冷却阀



锂电池包及组件



域控制器



组合开关



控制器  
(电磁屏蔽)



齿轮



踏板  
加速/制动



智能制动  
iBS



智能控制  
iCS



空悬模块



# 隆芝耀新材料-批量应用案例 (内外饰)

副仪表板骨架



进气格栅



电动尾翼



座椅



门板



门把手



天窗



门系统



加油/充电小门



仪表板



轮饰罩



立柱



车灯



后视镜



物盒透视盖



真木光学背板



遮阳板



# 隆芝耀新材料 - 耐热耐油尼龙

PA66-Gxx (AA218)

PA6-Gxx (AC218)

125-180°C

常规耐热级增强PA66、PA6

适用部品：发动机及底盘功能件，如**风扇、进气歧管、气缸罩盖、油底壳、碳罐、踏板、拍档支架、油雾分离器、机油滤、线束支架等**

PA66-Gxx (AA216)

PA6-Gxx (AC216)

< 125°C

普通级增强PA66、PA6、

适用部品：**内饰、外饰、汽车连接器**



碳罐



风扇



油雾分离器



进气歧管



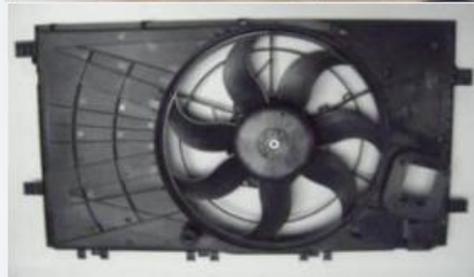
气缸罩盖



油底壳

# 隆芝耀新材料-耐热耐油 尼龙6 尼龙6

典型规格	LZY牌号	对标牌号	应用零件
PA6-GF30	AC218G30	73G30 HSL, B3WG6	AGS、进气歧管、涡轮增压进气管、谐振腔、碳罐、油底壳、FEM等
PA6-GF35	AC218G35	73G35 HSL, B3WG7	
PA6-GF50	AC218G50	73G50 HSL, B3WG10	



此类零件工况温度 高达 100-135℃, 零件在该工况下不 能出现开裂 变形等 现象



适合焊接且满足爆破强度 高低温下的性能表现

耐冲击性能

振动测试时的性能表现

优异的疲劳性能 优异的蠕变性能

尺寸稳定性

低翘曲

耐化学试剂

优异的外观

# 隆芝耀新材料 - 耐热耐油 尼龙66

典型规格	LZY牌号	对标牌号	应用零件
PA66-GF30	AA218G30	70G30 HS1L,A3WG6	气缸罩盖、油底壳、中冷器、 油气分离器、风扇、油滤、谐 振腔、碳罐、支架等
PA66-GF35	AA218G35	70G33 HS1L, 14G33	
PA66-GF50	AA218G50	70G50 HS1L, A3WG10,14G50	



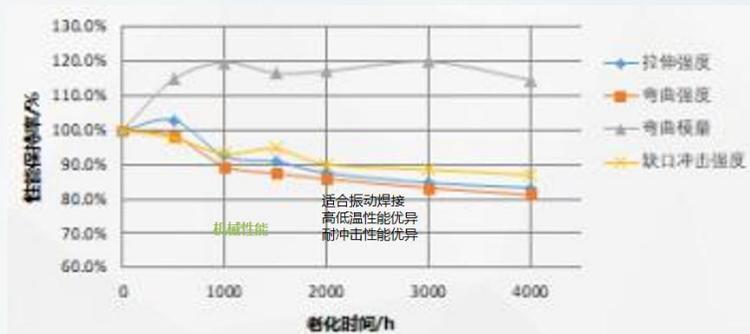
此类零件工况温度 高达 100-135°C, 零件在该工况下不 能出现开裂 变形等 现象



适合焊接且满足爆破强度 高低温下的性能表现  
耐冲击性能  
振动测试时的性能表现

优异的疲劳性能 优异的蠕变性能

尺寸稳定性  
低翘曲  
耐化学试剂  
优异的外观



满足OEM对材料150°C,1000H老化性能 保持率≥75%的要求

## 隆芝耀新材料 - 对标数据 PA6-GF50

对标数据 PA6-GF50					
性能PROPERTIES	测试标准TEST METHOD	测试条件TEST CONDITION	单位UNIT	巴斯夫B3WG10 BK00564	隆芝耀AC218G50 BK
密度	ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.56	1.56
玻纤含量	ISO 3451	825°C,40min	%	50	50
吸水率	ISO 62	23°C × 50%RH Equilibrium	%	1.4	1.4
拉伸强度	ISO 527-2/1A/5	23°C , 5mm/min	MPa	225	225
断裂伸长率	ISO 527-2/1A/5	23°C , 5mm/min	%	2.5	2.5
拉伸模量	ISO 527-2/1A/1	1mm/min	MPa	16700	15500
弯曲强度	ISO 178	23°C , 2mm/min	MPa	345	340
弯曲模量	ISO 178	23°C , 2mm/min	MPa	14500	14500
冲击强度	ISO 179/1eU	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	90	90
缺口冲击强度	ISO 179/1eA	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	15	19
		-30°C	kJ/m <sup>2</sup>	12	14
热变形温度	ISO 75-2	1.8 MPa	°C	215	215
熔点	ISO 11357-3	10°C/K	°C	220	220
收缩率	ISO 294-4	MD	%	0.2	0.2
		TD	%	0.7	0.7

## 隆芝耀新材料-对标数据 PA66-GF30

对标数据 PA66-GF30							
性能 PROPERTIES	测试标准TEST METHOD	测试条件TEST CONDITION	单位UNIT	旭化成14G30BK	杜邦70G30HSL	巴斯夫A3WG6	隆芝耀 AA218G30
灰分	ISO 3451	825°C,40min	%	30	30	30	30
平衡吸水率	ISO 62	23°C , 50%RH	%	1.8	1.9	1.7	1.6
密度	ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.36	1.37	1.36	1.36
拉伸模量	ISO 527	1mm/min	MPa	10500	10000	10000	10000
拉伸强度	ISO 527	5mm/min	MPa	202	200	190	200
断裂伸长率	ISO 527	5mm/min	%	3	3	3	3
弯曲强度	ISO 178	2mm/min	MPa	300	280	/	300
弯曲模量	ISO 178	2mm/min	MPa	9400	9000	8600	9200
简支梁缺口冲击 强度	ISO 179/1eA	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	13	12	13	13
热变形温度	ISO 75	1.82MPa	°C	251	253	250	250

## 隆芝耀新材料 - 对标数据 PA66-GF35

对标数据 PA66-GF35					
性能PROPERTIES	测试标准TEST METHOD	测试条件TEST CONDITION	单位UNIT	杜邦70G35HS1L	隆芝耀AA218G35
灰分Ash	ISO 3451	825°C,40min	%	35	35
密度Density	ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.41	1.41
弯曲强度Flexural Strength	ISO 178	2mm/min	MPa	300/230	295/240
弯曲模量Flexural Modulus	ISO 178	2mm/min	MPa	10000/7500	9500/7500
拉伸强度Tensile stress at break	ISO 527	5mm/min	MPa	210/140	200/140
断裂伸长率Tensile strain at break	ISO 527	5mm/min	%	3/5	3/5
拉伸模量Tensile Modulus	ISO 527	1mm/min	MPa	11100/8500	10500/8000
冲击强度Unnotched impact strength (23°C)	ISO 179/1eU	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	80/100	90/110
缺口冲击强度Notched impact strength(23°C)	ISO 179/1eA	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	15/18	13/22
热变形温度HDT	ISO 75	0.45MPa	°C	258	255
	ISO 75	1.80MPa	°C	250	248

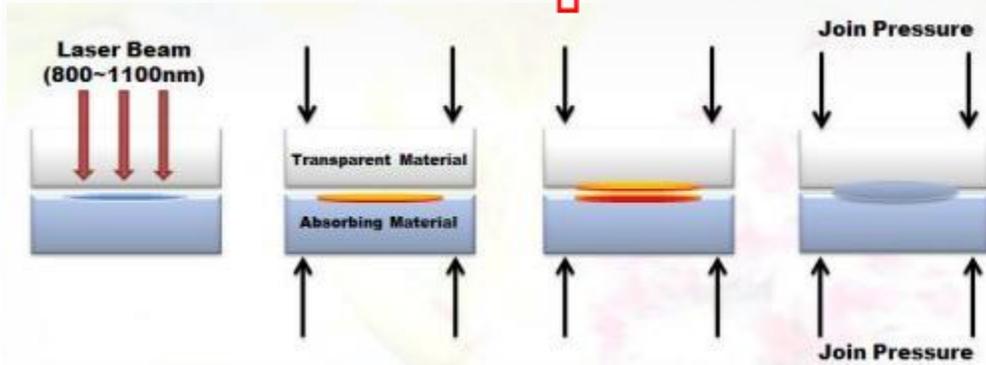
## 隆芝耀新材料 - 对标数据 PA66-GF50

对标数据 PA66-GF50

性能PROPERTIES	测试标准TEST METHOD	测试条件TEST CONDITION	单位UNIT	旭化成114G50	杜邦70G50HSLR	巴斯夫A3WG10	隆芝耀 AA218G50
灰分	ISO 3451	-	%	50	50	50	50
平衡吸水率	ISO 62	23°C , 50%RH	%	1.3	1.3	1.2	1.2
密度	ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.58	1.57	1.57	1.58
拉伸模量	ISO 527	1mm/min	MPa	16900	17000	17000	17500
拉伸强度	ISO 527	5mm/min	MPa	237	240	240	240
断裂伸长率	ISO 527	5mm/min	%	2	2.8	2.5	2.5
弯曲强度	ISO 178	2mm/min	MPa	371	-	360	390
弯曲模量	ISO 178	2mm/min	MPa	13600	-	15300	14500
简支梁缺口冲击强度	ISO 179/1eA	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	14	16	15	18
热变形温度	ISO 75	1.82MPa	°C	255	255	256	250

# 隆芝耀新材料-激光焊接“MGH” PA&PBT

主要应用方向为传感器、控制阀、连接器、电池包

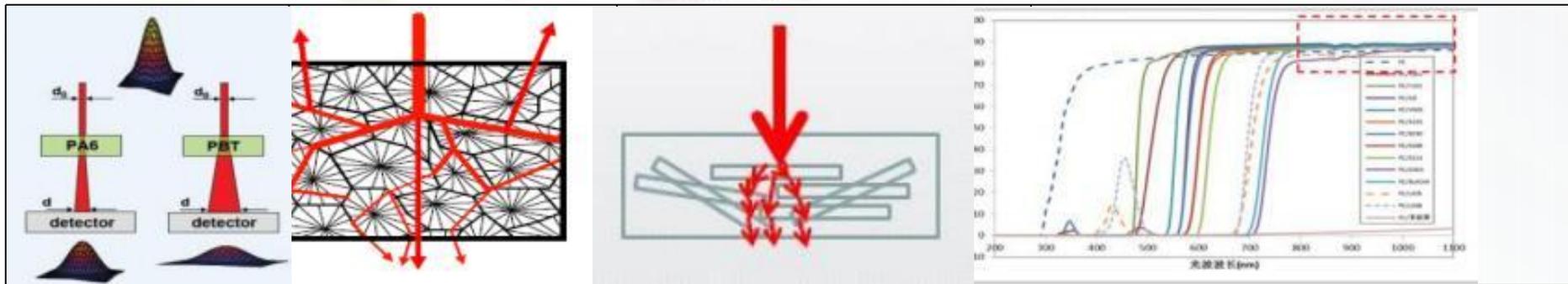


□ 优点:

- ① 非接触焊接
- ② 洁净工作
- ③ 材料降解少
- ④ 节能高
- ⑤ 结合强度高

□ 技术点:

- A. 吸光层吸光能力优化;
- B. 透光层透光率的提升;
- C. 焊接上下层的相容性



材料规格	LZY牌号	对标材料	备注
PA6-GF25	AC218G25 MGH	BKV25 LT	深色透光层
PA66-GF30	AA218G30 MGH	A3WG6 LT	深色透光层
PBT-GF20	DB218G20 MGH	SK603	深色透光层



# 隆芝耀新材料-激光透射焊接PA66/PA6/PBT

Lorzeal 隆芝耀新材料

LORZEAL DB218G30BKL35

Preliminary Product Datasheet

Lorzeal 隆芝耀新材料

LORZEAL AA218G30MGHBK052

Preliminary Product Datasheet

产品物性表

## Description 描述

30%玻纤增强 PBT  
30% fiberglass reinforced PBT

## 主要特征 FEATURES

- 良好的耐热性能 Long-term thermal stab
- 耐水解 PBT Water resistant PBT
- 激光打标 Laser coding capability

性能 Properties

测试标准 Test stand

## 机械性能 Mechanical

拉伸强度 Tensile Strength	ISO 527
断裂伸长率 Elongation at Break	ISO 527
拉伸模量 Tensile Modulus	ISO 527
弯曲强度 Flexural Strength	ISO 178
弯曲模量 Flexural Modulus	ISO 178
简支梁缺口冲击强度 Charpy Notched Impact Strength	ISO 179/1eU
简支梁冲击强度 Charpy Impact Strength	ISO 179/1eU

## 热性能 Thermal

热变形温度 Heat Distortion Temp.	ISO 75-2
熔融温度 Melting Temperature	ISO 11357

## 其他 Others

密度 Density	ISO 1183
收缩率 Mold Shrinkage	ISO 294
玻纤含量 Glass fiber content	ISO 3451
阻燃性 Flammability	UL94

## Description 描述

30%玻纤增强耐热尼龙 66  
30% glass fiber reinforced heat resistant nylon 66

## 主要特征 FEATURES

- 长效热稳定性 Long-term thermal stability
- 良好的激光焊接性能 (透光)  
Good laser welding performance (light absorption)

## 加工工艺 PROCESSING

- 注塑成型 Injection molding

性能 Properties	测试标准 Test standard	测试条件 Test Condition	国际单位 S.I. Units	典型值 S.I. [1] Typical Values
---------------	--------------------	---------------------	-----------------	-----------------------------

## 机械性能 Mechanical

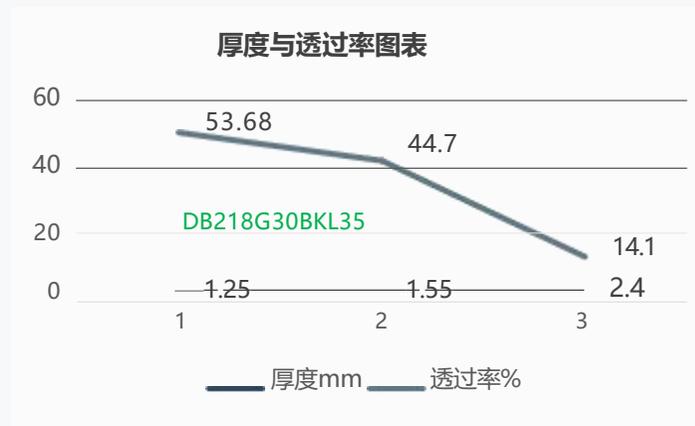
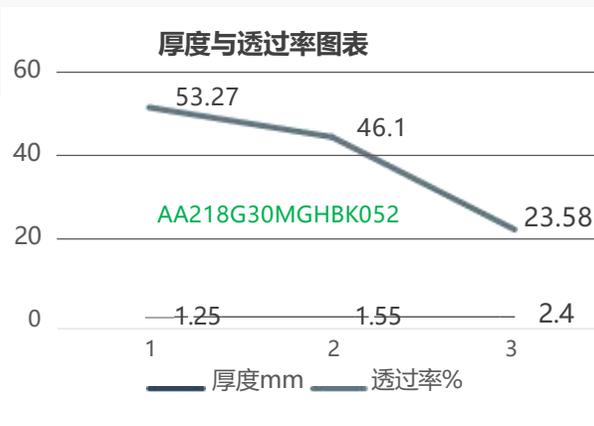
拉伸强度 Tensile Strength	ISO 527	5mm/min	MPa	185
断裂伸长率 Elongation at Break	ISO 527	5mm/min	%	3.0
拉伸模量 Tensile Modulus	ISO 527	1mm/min	MPa	9500
弯曲强度 Flexural Strength	ISO 178	2mm/min	MPa	290
弯曲模量 Flexural Modulus	ISO 178	2mm/min	MPa	9200
简支梁缺口冲击强度 Charpy Notched Impact Strength	ISO 179/1eU	23°C	KJ/m <sup>2</sup>	11
简支梁冲击强度 Charpy Impact Strength	ISO 179/1eU	-30°C	KJ/m <sup>2</sup>	9
简支梁冲击强度 Charpy Impact Strength	ISO 179/1eU	23°C	KJ/m <sup>2</sup>	85
简支梁冲击强度 Charpy Impact Strength	ISO 179/1eU	-30°C	KJ/m <sup>2</sup>	75

## 热性能 Thermal

热变形温度 Heat Distortion Temp.	ISO 75-2	0.45Mpa, 4mm	°C	-
		1.8Mpa, 4mm	°C	235
熔融温度 Melting Temperature	ISO 11357	10°C/min	°C	260

## 其他 Others

密度 Density	ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.36
收缩率 Mold Shrinkage	ISO 294	23°C	%	0.3/0.5
玻纤含量 Glass fiber content	ISO 3451	800°C	%	30
阻燃性 Flammability	UL94	3 mm	/	HB
吸水率 Water absorption	ISO 62	23°C, 50% RH	%	1.9



智能控制器盖板



管路连通阀

Items	Standard	Conditons	Units	AA218G30 MGH	DB218G30 MGH
Specifications	-	-	-	PA66-GF30	PBT-GF30
Flammability	UL94	3.2mm	-	HB	HB
Density	ISO 1183	23°C	g/cm3	1.36	1.52
Content of GF	ISO 3451	650°C/30min	%	30	30
Water Absorption	ISO 62	23°C/50% RH	%	1.6	-
Tensile Strength	ISO 527	10mm/min	MPa	185	128
Flexural Strength	ISO 178	2mm/min	MPa	270	200
Flexural Modulus	ISO 178	2mm/min	MPa	8800	8600
Notched Impact	ISO 179	23°C	kJ/m2	12	10
HDT	ISO 75	1.80MPa	°C	240	203
Tm	ISO 3146	10K/min	°C	260	220
Transmittance	-	1.25mm, 980nm	%	53	40
	-	1.55mm, 980nm	%	46	30

# 隆芝耀新材料 - 耐热耐水解尼龙 Hydrolysis Resistance

适用于热管理系统水室、中冷器、节温器、水管接头、三通四通阀 的耐水解尼龙方案



# 隆芝耀新材料 - 耐热耐水解尼龙 Hydrolysis Resistance

Item	Spec	Test Condition	Unit	AA218G30 LNG BK	AA218G33 LNG BK35	PA610-G33 LNG BK	PA612-G33 LNG BK
				PA66-GF30	PA66/P610-GF33	PA610-GF33	PA612-GF33
密度 Density	ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.36	1.36	1.33	1.32
玻纤含量 Glass Fiber Content	ISO 3451	825°C, 40min	%	30	33	33	33
吸水率 Water absorption	ISO 62	23°C × 50%RH	%	1.6	1.3	1	0.8
拉伸强度 Tensile Strength	ISO 527-2	23°C	MPa	195	195	178	175
断裂伸长率 Strain at Break	ISO 527-2	23°C	%	3.2	3.4	3.5	3.3
拉伸模量 Tensile Modulus	ISO 527-2	1mm/min	MPa	9800	10000	8600	8500
弯曲强度 Flexural Strength	ISO 178	23°C, 2mm/min	MPa	285	275	265	260
弯曲模量 Flexural Modulus	ISO 178	23°C, 2mm/min	MPa	8800	9000	7800	7700
冲击强度 Charpy Impact Strength	ISO 179/1eU	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	88	95	95	92
缺口冲击强度 Charpy Notched Impact Strength	ISO 179/1eA	23°C	kJ/m <sup>2</sup>	12	17	20	18
		-30°C	kJ/m <sup>2</sup>	10	15	18	16
热变形温度 HDT	ISO 75-2	1.8 MPa	°C	250	212	205	200
熔点 Melting Point	ISO 11357- 3	10°C/K	°C	262	260/220	220	218
线性膨胀系数CLTE	ISO 11359	MD, -30~55°C	10-5/°C	2.3	2.1	2.2	2.3
		TD, -30~55°C	10-5/°C	9.7	10.5	10.8	10.5
收缩率 Shrinkage	ISO 294-4	MD	%	0.3	0.3	0.3	0.3
		TD	%	0.9	0.8	0.9	0.8
耐盐性能				☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

# 耐水解性能 Hydrolysis Resistance

材料: PA66-GF30

牌号: AA218G30 LNG BK / AA218G30LNG BK35

## 耐水解Hydrolysis Resistance—VW TL52682

--材料牌号Material

- AA218G30LNG BK
- AA218G30LNG BK35

--标准According to VW TL52682

--测试样条Test Specimens

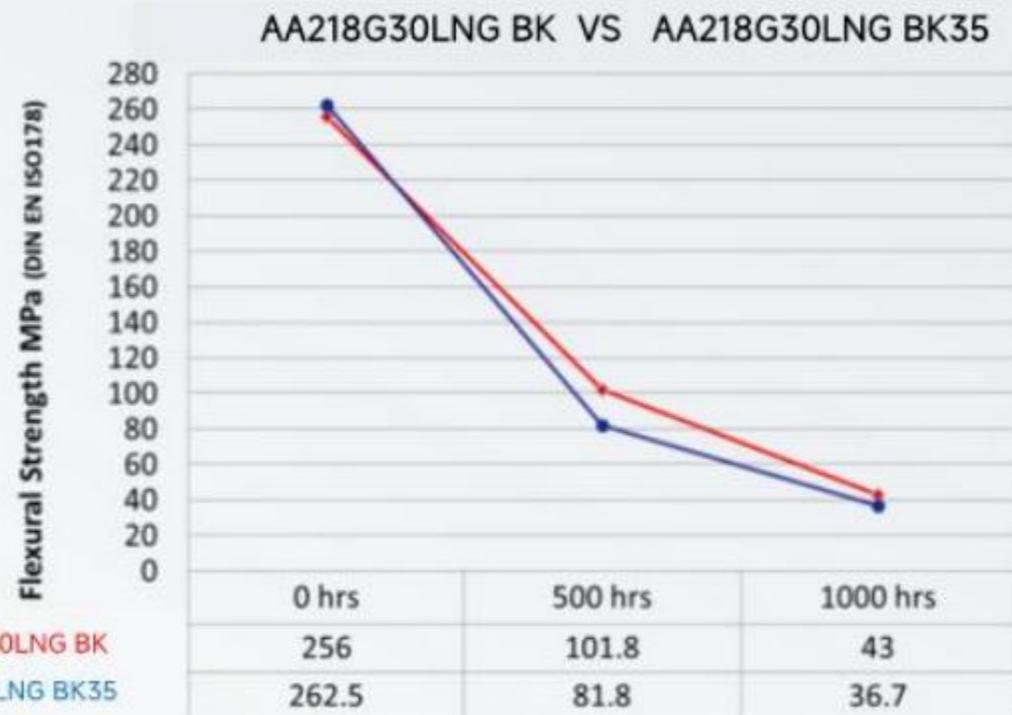
- 注塑样条 Molded test bars (dimension: 50\*6\*4)

--测试条件Test Condition

老化周期Hydrolysis aging: 1000hours @ 135°C (50:50)

--测试结果Tests to Performance

- 弯曲强度Flexural strength—DIN EN ISO 178
- 要求 Requirements:
  - ≥ 160MPa @ before aging
  - ≥ 25MPa @ after aging

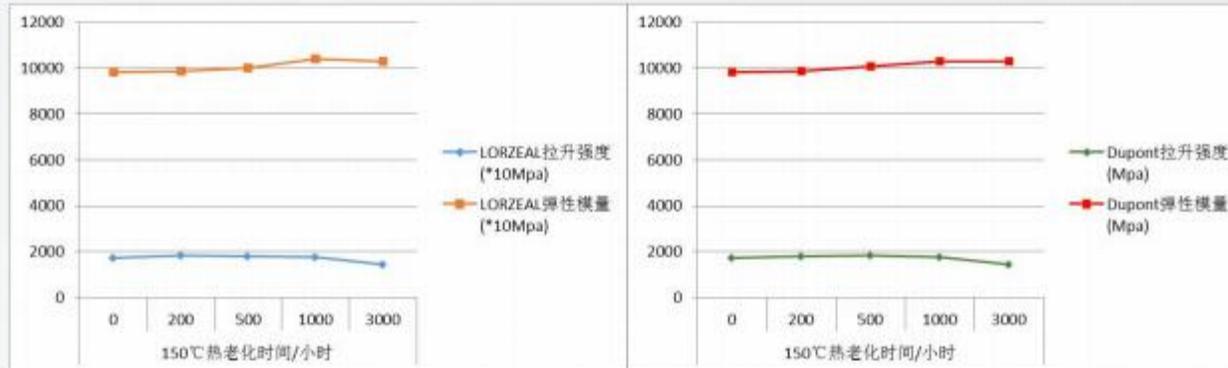


AA218G30LNG BK  
AA218G30LNG BK35

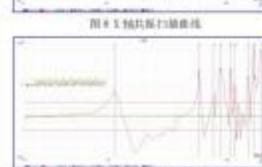
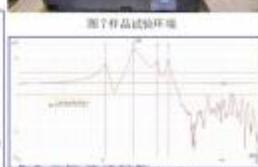
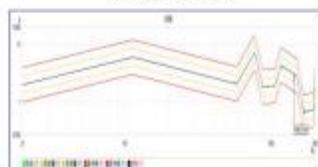
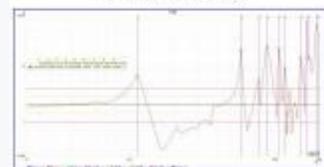
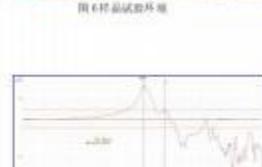
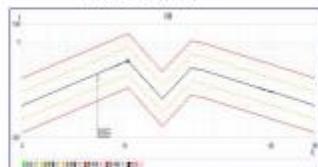
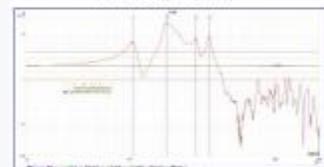
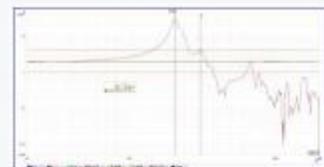
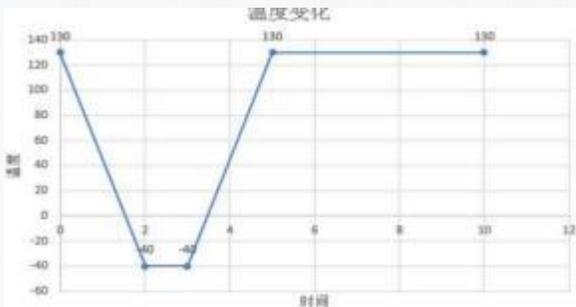
# 隆芝耀新材料 - PA6替代PA66技术方案



产品名称：发动机进气歧管  
 材料：PA6-GF30  
 牌号：AC218G30 HS  
 零部件试验条件：  
 01 热循环（振动）试验  
 02 共振耐久试验  
 03 耐脉冲压力可靠性试验



150'c/3000h, 强度保持 > 80%



01 热循环（振动）试验，  
 试验后常温密封性试验均小于 80ml/min；  
 抗爆试验均大于 650kPa

02 共振耐久试验  
 常温密封性满足在压力 150±5KPa 条件下保持 3min，  
 泄漏速率≤80ml/min抗爆试验满足 10kPa 增压速度  
 下，爆破压力≥650kPa

03 耐脉冲压力可靠性试验，  
 试验后常温密封性试验均小于  
 80ml/min；抗爆试验均大于 650kPa

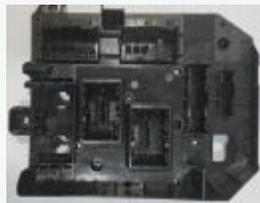
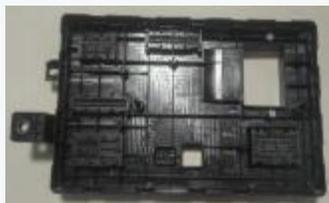
# 隆芝耀新材料 - 控制器材料 PA66/PA6T/PP

产品名称：域控制器  
 材料：PP-GF30  
 牌号：PV210T BK03  
 特性：  
 01 高精度尺寸  
 02 产品低变形/低翘曲  
 03 模流分析与实际开模相符

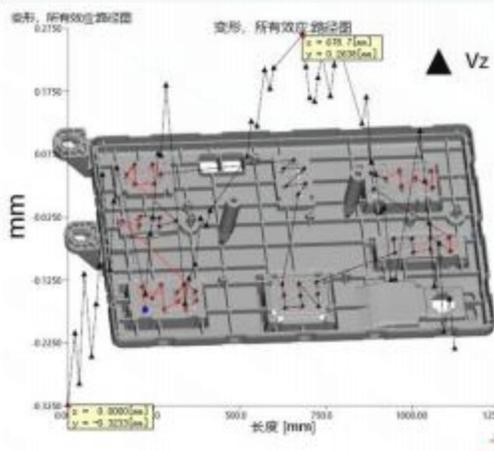
产品名称：BDU  
 材料：PP-GF30  
 牌号：PV210T BK035  
 特性：  
 01 高精度尺寸  
 02 产品低变形/低翘曲  
 03 模流分析与实际开模相符

产品名称：低压压力传感器  
 材料：PA6T/6-GF35  
 牌号：HAT2135C BK  
 特性：  
 01 高精度尺寸  
 02 耐高温高湿  
 03 耐油/耐空气热老化

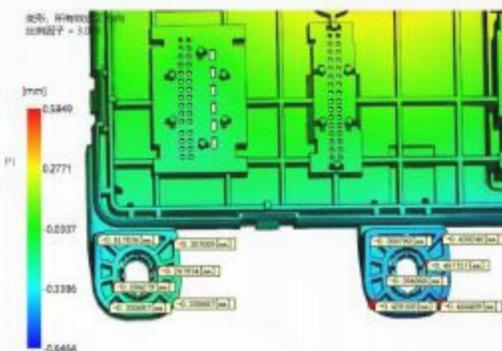
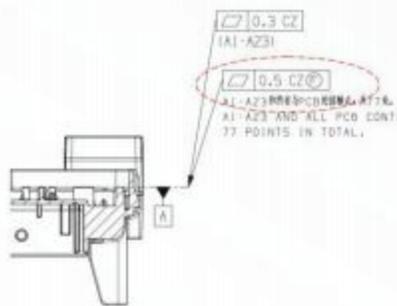
产品名称：电流传感器  
 材料：PA66-GF25 V0阻燃  
 牌号：AA218G25 FL  
 特性：  
 01 介电常数3.6/湿态6  
 02 V0阻燃, CTI, 600V  
 03 耐高温高湿



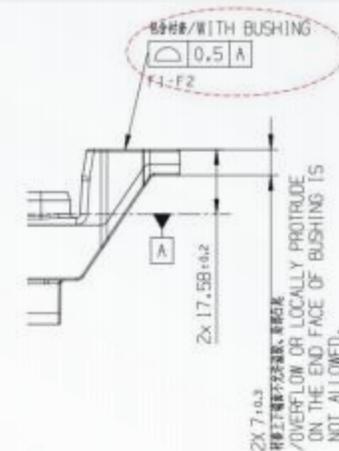
描述	推荐工艺	流变属性	热属性	pVT 属性	机械属性	收缩
系列	POLYPROPYLENES (PP)					
牌号	PV210T					
制造商	Lorzeal					
链接						
材料名称缩写	PP					
材料类型	Crystalline					
数据来源	Autodesk Moldflow Plastics Labs : pVT-Measured ; mech-Measured					
上次修改日期	15-NOV-21					
物料代码	19A-NPV-01					
描述	推荐工艺	流变属性	热属性	pVT 属性	机械属性	收缩
对于填充	完成	查看详情信息...				
对于保压	完成	查看详情信息...				
对于翘曲	完成	查看详情信息...				



与PCB板接触小柱子平面度:  $0.3233 + 0.2638 = 0.5871\text{mm}$ , 超出图纸公差要求, 参考做反变形和模具加工放余量



安装脚平面度为:  $0.4644 - 0.2679 = 0.1965\text{mm}$ , 超出图纸公差要求, 模具设计时放余量



# 隆芝耀新材料-热管理PA66/PBT/PP

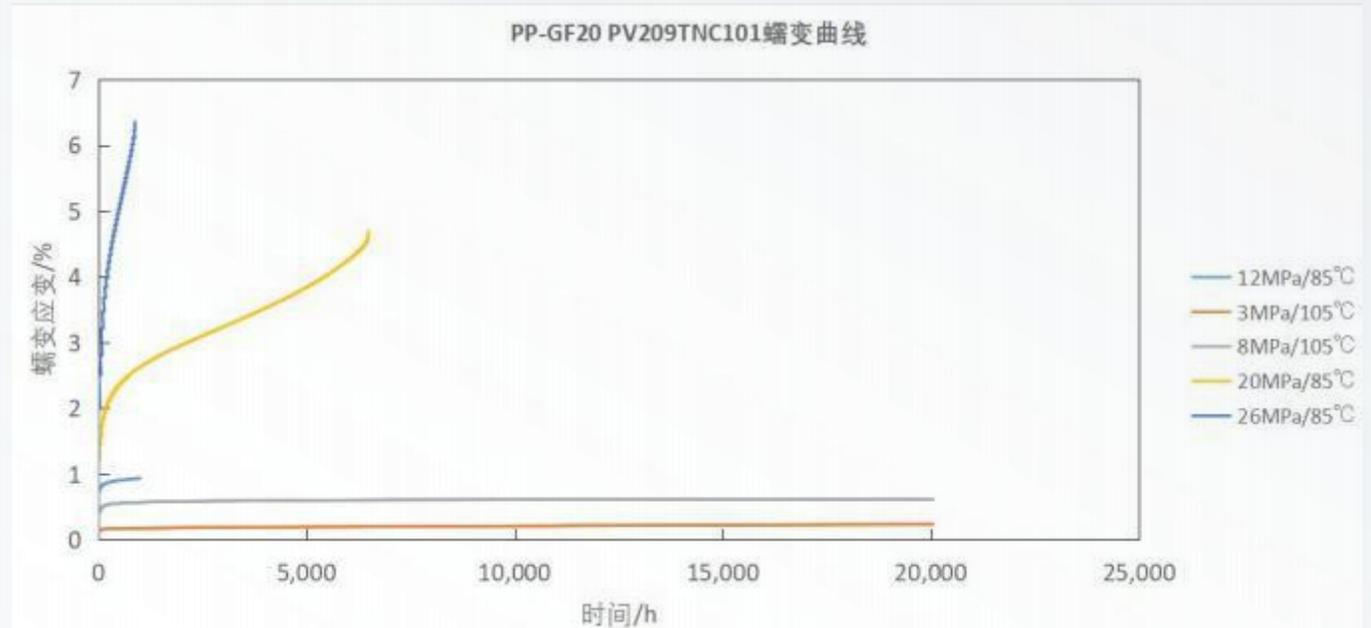
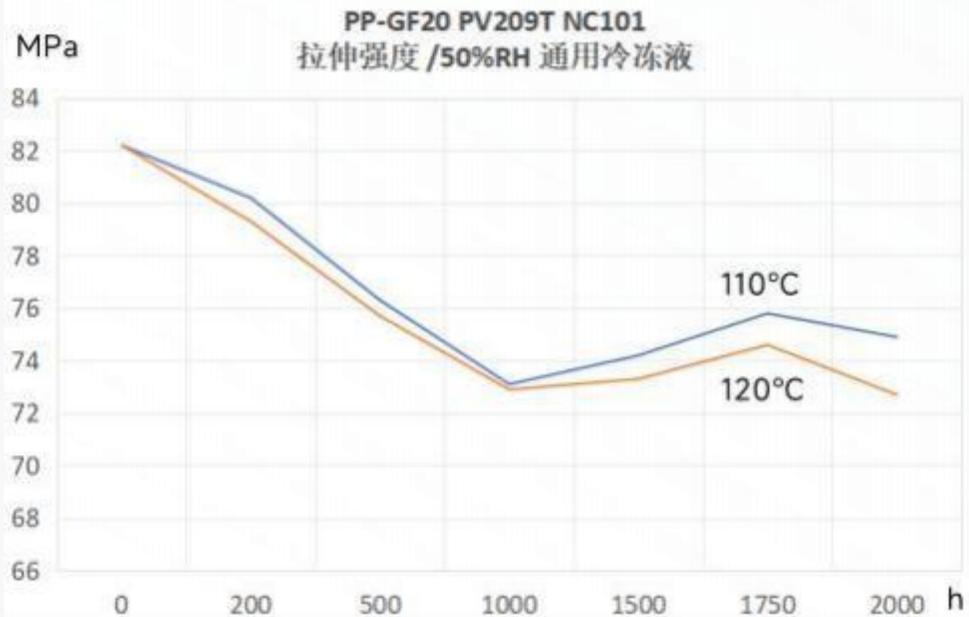


产品名称: 热管理歧管  
 材料: PP-GF20  
 牌号: PV209T NC101  
 特性:  
 01 热板焊接  
 02耐水解  
 03耐热老化

产品名称: 热管理控制器  
 材料: PBT-GF30  
 牌号: DB218G30LNG BKL35  
 特性:  
 01 耐热老化/耐水解  
 02激光焊接吸光  
 03激光打码

产品名称: 热管理控制器  
 材料: PBT-GF30  
 牌号: DB218G3011 BK  
 特性:  
 01 耐热老化  
 02激光焊接透光

产品名称: 热管理连通阀体  
 材料: PA66-GF30  
 牌号: AA218G30MGH BK375  
 特性:  
 01 耐热老化  
 02激光焊接透光  
 03耐水解



# 隆芝耀新材料-耐机油PA66

产品名称：机油衬套  
 材料：PA66-GF30  
 牌号：AA218G30BK  
 标准：VW50133  
 特性：  
 01 耐热老化  
 02 高强度  
 03 耐机油老化



产品名称：油雾分离器  
 材料：PA66-GF35  
 牌号：AA218G35BK  
 标准：GMW3038  
 特性：  
 01 耐热老化  
 02 高强度  
 03 耐机油老化  
 04 激光打码



序号 No.	试验项目 Test Object	试验依据 Test Foundation	标准值 Standard Value	试验结果 Result	判定 Determine	
5.3	耐机油老化后 After aging in engine oil (23°C/50%RH,1J,1eA) (150°C/1000h)	DIN EN ISO 179-1	/	8.46kJ/m <sup>2</sup>	均值 Average 8.4kJ/m <sup>2</sup> 完全断裂 complete break	/
				8.27kJ/m <sup>2</sup>		
				8.62kJ/m <sup>2</sup>		
				8.40kJ/m <sup>2</sup>		
				8.11kJ/m <sup>2</sup>		
≤50%	变化率: -13.4% rate of change:-13.4%	合格 Qualified				
5.4	热老化后 After heat aging (23°C/50%RH,1J,1eA) (150°C/1000h)	DIN EN ISO 179-1	/	7.41kJ/m <sup>2</sup>	均值 Average 7.4kJ/m <sup>2</sup> 完全断裂 complete break	/
				7.88kJ/m <sup>2</sup>		
				7.18kJ/m <sup>2</sup>		
				7.32kJ/m <sup>2</sup>		
				7.35kJ/m <sup>2</sup>		
≤50%	变化率: -23.7% rate of change:-23.7%	合格 Qualified				

序号 No.	试验项目 Test Object	试验依据 Test Foundation	标准值 Standard Value	试验结果 Result	判定 Determine	
6.3	热老化后 After heat aging (150°C/1000h)	DIN EN ISO 527-2	/	167.40MPa	均值 Average 166.2MPa	/
				158.59MPa		
				159.71MPa		
				170.69MPa		
				174.49MPa		
≤50%	变化率: -16.9% rate of change:-16.9%	合格 Qualified				

序号 No.	试验项目 Test Object	试验依据 Test Foundation	标准值 Standard Value	试验结果 Result	判定 Determine
12	加工质量 Processing Quality (冷却液 cooling liquid 135°C/48h→ 70°C/24h)	VW 50133	零件无裂纹或影响功 能的损坏 No complete ruptures or damage that could impair the function are permissible on the component.	1#~3#: 无裂纹 No cracks	合格 Qualified

# 隆芝耀新材料-电磁材料

## 电磁材料系列

### 表面电阻



料 半导体  
 以上各系列材料能够同时解决其相关  
应用问题

### 新型电磁材料:

- LORZEAL®吸波材料
- LORZEAL®透波材料

LORZEAL®抗静电材料

LORZEAL®导电材料

LORZEAL®电磁屏蔽材料

以下技术要点对我们为您提供满意材料很重要

- 电磁性能需求
- 颜色
- 变形量需求
- 力学机械性能
- 温度
- 阻燃

# 隆芝耀新材料-光学材料例

## Lorzeal 隆芝耀

### Lorzeal C101 Preliminary Product Datasheet 产品物性表

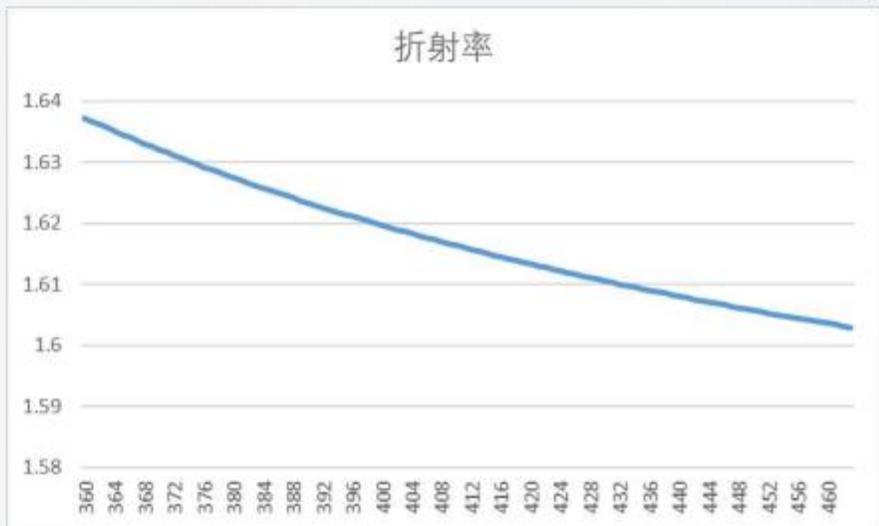
Description 描述  
透光 PC

主要特征 FEATURES	主要应用 APPLICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>良好的力学和加工性</li> <li>优良的冲击性能</li> <li>优良的光学性能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汽车成型</li> <li>灯罩, 显示屏, 照明等</li> </ul>

性 能 <sup>1)</sup> Properties	测试标准 Test	测试条件 Test Condition	国际单位 S.I. Units	典型值 S.I. <sup>2)</sup> Typical Values
<b>机械性能 Mechanical</b>				
拉伸强度 Tensile Strength	DIN EN ISO 527-2	50mm/min	MPa	70
断裂伸长率 Elongation	DIN EN ISO 527-2	50mm/min	%	>100
弯曲强度 Flexural Strength	DIN EN ISO178	2mm/min	MPa	90
弯曲模量 Flexural Modulus	DIN EN ISO178	2mm/min	MPa	2300
简支梁缺口冲击强度 Charpy notched Impact Strength	DIN EN ISO 179-1/1eA	4mm, 23°C	KJ/m <sup>2</sup>	12
简支梁非缺口冲击强度 Impact Strength, Charpy	DIN EN ISO 179-1	4mm, 23°C	KJ/m <sup>2</sup>	70
<b>热性能 Thermal</b>				
热变形温度 Heat Deflection Temp	DIN EN ISO 306	50N	°C	181
热变形温度 Heat Deflection Temp	ISO178	1.0Mpa	°C	125
<b>其他 Others</b>				
熔体流动率 Melt Flow Rate	DIN EN ISO 1133	200°C, 9Kg	g/10min	11
密度 Specific Gravity	DIN EN ISO 1183	23°C	g/cm <sup>3</sup>	1.2
收缩率 Mold Shrinkage	ISO 2917	23°C	%	8.5-0.7
耐候性 Weather Resistance	ISO 145-402	-	ΔE	无可见的降解, 粉化, 开裂 黄变等级≥4

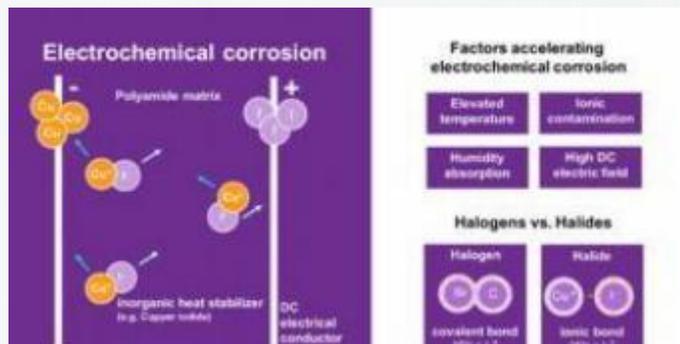


名称	测试模式	光源/角度 L*	a*	b*	Da*	Db*	DE*ab	Total Tran Haze
隆芝耀	SCI	C/2°	47.77	74.55	82.05	-0.04	-0.05	0.07
	SCI	D65/10°	46.21	73.56	79.39	-0.04	-0.05	0.07



# 高压油冷系统中的材料挑战 - 高温下的电气绝缘性

新型预防失效的电中性材料



## 隆芝耀电中性产品系列

AC218G50	PA6-GF50
AC218G30	PA6-GF30
AA218G30	PA66-GF30
AA218G35	PA66-GF35
AA218G25 FL	PA66-GF25
HAT2135C	PA6T/6-GF35

- 标准：ISO 9227:2006 NSS  
20°侧放，试验箱温度：35°C，压力桶温度：48°C，5%NaCl 水溶液，试验时间：168h
- 铜盐热稳定剂中卤素离子在温湿度作用下与金属发生反应，导致金属部件的电化学腐蚀失效。金属盐类也可分解成离子被输送到相应磁极，看到相应的沉积物。
- 隆芝耀尼龙产品系列通过有机热稳定剂以及特殊加工处理，可以有效提升尼龙产品在高温下的电气绝缘性，减少电化学腐蚀的发生。

**Not just being a supplier, but being**

**a long-term partner of yours and provider for technical solution!**

**不仅仅希望只作为您的供应者，更希望您长期的合作伙伴和解决方案提供者**

**Thanks !**

**Tel: +86 572 6070933**

**[www.lorzeal-zj.com](http://www.lorzeal-zj.com)**