

“2014 全国齿轮设计中的强度、材料和热处理 技术培训及研讨会”会议通知

根据 2014 年技术培训计划安排，“2014 全国齿轮设计中的强度、材料和热处理技术培训及研讨会”定于 2014 年 11 月 24~28 日在四川省眉山市举办。

一、举办本次技术培训会议的目的：

齿轮强度是齿轮承载能力的基础，齿轮强度与材料热处理密切相关已成共识，但进一步落实到可操作的程度就会有有很大的难度。

本次技术培训的授课以齿轮强度为基点，从齿轮受力和失效的角度分析齿轮强度与材料热处理之间的关系，并借助 GB/T 3480 -5（等效 ISO6336-5）国家标准中规定的齿轮强度与材料热处理检验项目，进一步展开分析各材料热处理物理冶金因素对齿轮强度的影响，以期达到：

1、使设计者能根据自己设计的齿轮强度水平（档次）提出材料热处理质量指标要求，或者，根据自己工厂（协作单位）的材料热处理工艺水平，合理设计齿轮的强度水平（档次）；

2、使材料热处理技术人员了解如何有效保证齿轮材料和热处理物理冶金因素的质量，从而达到齿轮的强度设计要求；

3、使质量检验部门了解到，齿轮材料热处理质量应当检验多少项目，以及相应的技术要求；

4、使生产管理部门能根据本厂现有的生产设备和工艺水平，判断可生产多高强度档次的齿轮，或为了生产高档强度的齿轮，需要在材料热处理方面作何种努力。

最终将齿轮设计、材料和热处理、质量检验和生产管理部门都联系起来，共同为提
高齿轮强度和承载能力而努力。

二、主办、承办及协办单位：

主办：齿轮行业生产力促进中心、全国齿轮行业技术情报总网、全国齿轮标准化技术委员会、中国机械工程学会机械传动分会、国家齿轮产品质量监督检验中心

承办：四川省眉山机械产业园区

协办：爱协林热处理系统（北京）公司

中车集团四川丹齿零部件有限公司

北京华立精细化工公司

三、主讲：

郑州机械研究所原总工程师、CGMA 齿轮热处理技术委员会主任陈国民教授讲授

四、主要内容:

1、齿轮的强度设计

1.1 齿轮受力状态及损坏特征

1.1.1 啮合齿面间的摩擦力及齿面磨损

1.1.2 啮合齿面的接触应力及接触疲劳

1.1.3 齿轮的弯曲应力及弯曲疲劳

1.2 齿轮疲劳强度与材料热处理

1.2.1 接触疲劳强度的计算

1.2.2 弯曲疲劳强度的计算

1.2.3 试验齿轮的疲劳强度极限 σ_{HLim} 、 σ_{FLim}

1.2.4 材料的质量等级

2、齿轮钢材

2.1 齿轮钢材选用的要点

2.1.1 强度性能

2.1.2 淬透性

2.1.3 工艺性能

2.1.4 热成型性能

2.1.5 经济性

2.2 齿轮钢材的合金化及冶金特性

2.2.1 齿轮钢材的合金化——合金元素在钢中的作用

2.2.2 齿轮钢材的冶金因素及热处理工艺特性

2.2.3 齿轮钢材的冶金质量要求

2.3 齿轮钢锭的冶金质量

2.3.1 钢锭的低倍缺陷

2.3.2 钢锭的高倍缺陷

2.3.3 改善钢锭冶金质量的工艺

2.4 齿轮锻件的冶金质量

2.4.1 锻造温度

2.4.2 锻造比

2.4.3 锻造后的冷却和热处理

3、齿轮材料热处理物理冶金因素

3.1 钢的淬透性

3.1.1 淬透性的概念

3.1.2 钢材淬透性的测试

3.1.3 影响淬透性的因素

3.1.4 渗碳层淬透性

3.1.5 保证淬透性钢 (H 钢)

3.2 奥氏体晶粒度

3.2.1 奥氏体晶粒的长大

3.2.2 奥氏体晶粒的异常长大

3.2.3 奥氏体晶粒的遗传

3.2.4 影响晶粒遗传的因素

3.2.5 防止和消除锻件晶粒遗传的方法

3.3 渗碳层深度

3.3.1 工程中的经验数据

3.3.2 硬化层深度的力学设计

3.3.3 有效硬化层深度与渗层淬透性的关系

3.3.4 合理的渗碳硬化层深度

3.4 硬度和组织

3.4.1 马氏体

3.4.2 碳化物

3.4.3 残余奥氏体

4、齿轮加工中的一些材料热处理因素

4.1 齿轮精度

4.2 齿根的切削状态

4.3 齿轮的磨削

(1) 磨削烧伤

(2) 磨削台阶

(3) 磨削裂纹

(4) 磨削偏

五、时 间：2014年11月24~28日

六、地 点：四川省眉山市 岷江东湖饭店 地址：四川省眉山市环岛路1号
(眉山市位于成都市南，属国务院最新批复设立的“天府经济新区”)

七、会议费用：会议费：2200元/人。(含：培训费、资料费及住宿费)

注：(会议费现场缴费，请备好现金。如需提前汇款，请与会务组联系。)

八、参加人员：全国齿轮生产企业、研究机构、大专院校及对齿轮强度、材料及热处理关注的专业技术人员

九、报名须知：凡参加培训及研讨的人员请于2014年11月20日前将会议回执通过传真、邮箱或电话返回总网，以便会议资料及食宿的安排准备工作

十、报到须知：2014年11月24日全天报到。

报到当日成都双流机场设有接站点，具体时间及其他交通路线见下表，如有特殊情况请提前与会务组联系。

到岷江东湖饭店路线选择

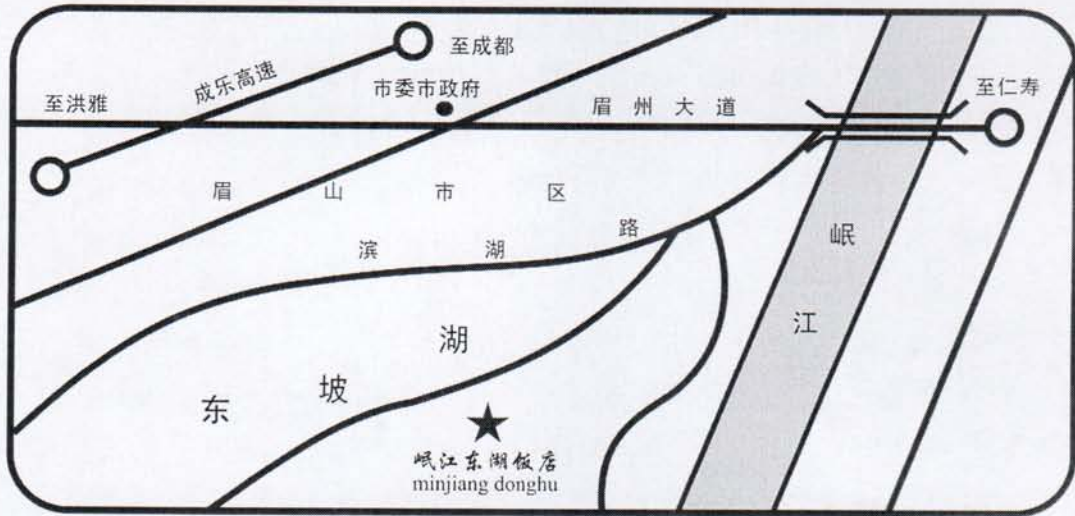
地点	路线一	路线二	路线三
成都双流机场	此次会议设有成都双流机场接点，具体接站时间： 24日：12:00、16:00、22:00 如有需要请提前与会务组联系	坐804公交车--双流客运中心，从双流客运中心乘车到眉山客运站。	双流机场每天13:30只有一班直达眉山客运站，票价35元。从机场至饭店坐出租车约300元
成都火车站 (成都火车北站)	北站客运站约30-40分钟有一班直达眉山的班车。	乘坐公交126路，到新南门客运站下，在客运站坐直达眉山的班车。	
成都火车南站	乘坐公交28路，在红星路四段站下车，再步行至新南门客运站坐直达眉山客运站的班车。		
成都火车东站	乘2路到火车北站客运站约30-40分钟有一班直达眉山客运站的班车。	成都东站为新站，其他到眉山的路线请即时咨询火车站管理处。	
到眉山市后的乘车路线：			
眉山客运站 (建议乘出租，方便快捷)	在汽车站门口，出门右边公交站台坐3路车--“三苏雕像”站下，步行到开往饭店方向“花草街口”站，换乘巴士1路至终点站即到饭店。	在汽车站对面公交站台坐3路、17路--“新区西门”站台下，转乘7路可到达“岷江东湖饭店”站台下车。	直接坐出租车到饭店车费10元。
眉山火车站	乘坐1路公交车--“西门5路车站”下车，在5路车站内乘坐巴士1路到饭店门口。	出租车约20元。	
自驾车	成乐高速路在“眉山仁寿”站下高速，顺延106线往眉山方向走，直至大转盘(市政府)绕行直走，直到岷江二桥桥头(不上桥)，从桥头右边顺延下坡，右拐，沿路直走即可在左边看到饭店。		

岷江东湖饭店：028-38688888/028-38666088/028-38666258 联系人：唐燕

备注：眉山公交车都是1元/人，若遇开空调会调至1.5元，3路、7路、17路、巴士1路

运营时间：07:00--19:00

饭店位置



会议联系地址：

河南省郑州市嵩山南路 81 号 郑州机械研究所 行业中心

联系电话：0371-67710820/67710823 传真：0371-67710556

联系人：王琦:13613823075

管洪杰:13526657031

E-mail: wangqi620@163.com

(会议通知也可登陆：中国齿轮行业网 www.cgma.net.cn/www.cgma.cc

郑州机械研究所: www.zrime.com.cn 查阅)



齿轮行业生产力促进中心
 全国齿轮行业技术情报总网
 全国齿轮标准化技术委员会
 中国机械工程学会机械传动分会
 国家齿轮产品质量监督检验中心
 二〇一四年十月十五日



“2014 全国齿轮设计中的强度、材料和热处理技术培训及研讨会” 报名回执

单位及地址 (请详细填写)					邮编	
参加 培训 人员	姓名	性别	年龄	职称/职务	电话(手机)/邮箱	
					手机	
					邮箱	
					手机	
					邮箱	
针对此次培训内容 本企业需解决的问题						

注：人员不限，可复制填写。请参加者详细填写、字迹工整易辨。