



电子化工新材料产业联盟

简 报

2021 年 第 9 期

电子化工新材料产业联盟秘书处编印

地址：北京市朝阳区胜古中路 2 号院金基业大厦 716 室电话：010-64476901/64498802

邮箱：cem@cemia.org.cn

传真：010-64455623

联盟网站：www.ecmr.org.cn

微信公众号：电子化工新材料产业联盟

目 录

【联盟活动】

2021 中国电子材料产业技术发展大会在广州黄埔召开

【行业要闻】

中芯国际在临港新建 12 寸生产线 计划投资约 88.7 亿美元

台积电将再建六个晶圆厂，重点扩产 7nm

预计投资 80 亿~100 亿扩产 广州超视界 10.5 代厂朝月产能 15 万片迈进

“国家队”再出手，5.2 亿元入场电子特种气体项目

总投资约 6 亿元 容大感光拟在珠海建设感光干膜、光刻胶等项目

联仕（湖北）新材料高纯度电子化学品纯化及分装项目开工

总投资 4 亿元 奥克集团无色透明聚酰亚胺材料项目一期投产

【统计数据】

第二季全球前十大封测业者营收增 26.4%

8 月国内面板产线稼动率: TFT-LCD 94.6%， AMOLED 53.2%

【产业分析】

中国晶圆制造产线的最新进展

【联盟活动】

2021 中国电子材料产业技术发展大会在广州黄埔召开

9月24日，在广州市人民政府指导下，由中国电子材料行业协会、工业和信息化部电子第五研究所共同主办，广州市工业和信息化局、广州市黄埔区人民政府支持的“2021 中国电子材料产业技术发展大会”在广州市黄埔区召开。工业和信息化部电子信息司副司长杨旭东、广州市人民政府副秘书长蔡辉、中国工程院院士周济出席开幕式并致辞。大会开幕式由中国电子材料行业协会理事长潘林主持。



杨旭东副司长在致辞中指出，电子材料是信息技术产业的基石，是支撑半导体、光电显示、太阳能光伏、电子器件等产业发展的重要基础，加快发展电子材料产业对保障信息技术产业健康发展和信息安全、国防安全具有重要的意义，工信部作为行业主管部门，长期以来高度重视电子材料的发展。通过长期的努力，近年来，我国电子材料产业取得了长足的进步，形成了较为完善的产业链，2020年国内电子材料行业全年产值7360亿元，技术实力进一步提升，一批关键材料在全球占据了主导地位，半导体材料、显示材料也取得了一系列突破，一批骨干企业脱颖而出。但整体而言，我国电子材料行业仍然面临高端产品较弱、企业规模较小、创新投入少等问题，产业发展落后于我国快速发展的信息技术产业。

杨旭东副司长表示，党的十九届五中全会指出要坚持创新驱动发展，加快发

展现代产业体系,要推进产业基础高级化、产业链现代化,保持制造业基本稳定,改造提升传统产业,发展壮大战略性新兴产业,在下一步的工作中,工信部电子司将深入落实中央精神,重点开展以下工作,推动我国电子材料产业高质量发展。一是加强电子信息产业十四五发展规划,强化顶层设计,明确产业发展的方向和重点,坚定不移地推动电子材料产业向价值链中高端跃升;二是深入梳理电子材料产业体系,指导电子材料产业行业协会研究机构共同编制电子材料行业十四五发展重点及产业路线图;三是针对重点领域加大技术创新,提升产业竞争力,引导产业转型升级,会同有关部门从财税、金融等方面加强对电子材料支持力度,鼓励上下游企业合作,抓住核心技术攻关,推动信息技术产业链、供应链的安全稳定;四是要继续加强国际交流合作,支持产业链各个环节和有关国家地区的企业、科研机构开展全方位合作,实现互利共赢。

蔡辉副秘书长在致辞中表示,近年来,广州市经济运行总体平稳,稳中有进,今年上半年全市地区生产总值 13000 多亿元。发展新材料是贯彻落实习近平总书记关于建设制造强国战略部署的重要举措。近年来,广州市委市政府高度重视先进制造业,系统谋划集体推进,先后出台了《广州市先进制造业强市三年行动计划(2019-2021)》。新材料产业的首批政策文件大力引进国家科研、检测、标准等权威机构以及新材料研发团队、重点企业科研成果,加快建设一批具有规模和区域影响力的新材料产业基地,2020 年全市新材料产业规模超 5400 亿元,同比增长 3.4%,规上企业超过 1000 家,超亿元企业 300 余家,形成了以龙头企业为引领,各类规模优秀企业协同发展的良好态势,综合实力位居全国前列。蔡辉表示,广州市将继续优化新材料产业发展的环境,强化产业链上下游的招商,推进核心技术的研发攻关,推进行业示范应用,以更灵活有利的政策举措,促进电子材料产业链的创新发展,将广州打造成具有国际影响力的新材料产业高地。

周济院士在致辞中指出,电子信息技术从来没有向今天这样决定了国家和民族的生死存亡,电子材料产业链的安全和重整迫在眉睫,希望电子材料业全行业共同努力,克服困难,勇于创新,共筑产业链供应链安全稳定。

大会演讲环节,中国科学院物理研究所沈保根院士、中国科学院化学研究所刘云圻院士,大连理工大学彭孝军院士,中国电子科技集团公司第十三研究所冯志红首席科学家、华进半导体封装先导技术研发中心有限公司孙鹏常务副总经理、

广州粤芯半导体技术有限公司李海明副总裁、中国电子信息产业发展研究院安晖副总工程师、国家新材料领域专家委徐坚专家、中兴通信股份有限公司贾忠中首席工艺专家、烯湾科城（广州）新材料有限公司章胜华总经理等业内知名院士、专家对新时期新形势下我国集成电路、新型显示、人工智能、电子封装等产业链需求引领电子材料发展等议题发表了主旨演讲。

大会期间还进行了第四届（2021年）中国电子材料行业综合排序前50企业及半导体材料等八个专业前十企业榜单发布与授牌仪式。中国工程院院士周济、中国科学院院士彭孝军、中国科学院院士沈保根、工信部电子科技委副主任、中国工程院战略咨询专家肖华以及中国电子材料行业协会理事长潘林等领导专家为企业代表颁奖。

中国电子材料行业协会成立30周年庆典活动也在大会期间举行。中国电子材料行业协会原秘书长、高级顾问袁桐，中电材协电子锡焊料分会终身名誉理事长孟广寿，中电材协覆铜板材料分会名誉秘书长刘天成等协会老领导在庆典活动上做了讲话。

本次大会为期两天，以“赋能新发展 共创新未来”为主题，包括开幕式及开幕演讲、主论坛、7场分论坛、电子新材料新技术展、需求对接以及参观考察等丰富多彩的活动内容。9月25号举行的七场分论坛分别是：（1）宽禁带半导体与IC制造材料论坛、（2）先进封接材料与技术论坛、（3）5G应用及智能终端材料论坛、（4）2021·新型显示材料、技术和装备高峰论坛、（5）2021·新能源材料发展论坛、（6）粤港澳大湾区电子材料产业发展论坛、（7）电子材料产业投融资论坛。

电子新材料新技术展，为电子材料产业链打造了优秀的宣传和展示平台。吸引了中环领先、协鑫集团、有研研究院、新莱集团、广州汉源、迈奇化学、内蒙古欧晶、卡尔蔡司等逾30家企业参展，覆盖电子材料、设备仪器、检测等环节，展示了新成果、新技术、新产品。

工业和信息化部电子信息司主管领导，广州市委市政府相关部门领导，黄埔区政府有关部门领导；有关部属单位、科研院所，国内外行业学协会领导、专家学者；国内外产业链主导企业领导和代表；本次大会的主办单位相关领导；以及新闻媒体参加了本次大会。

【行业要闻】

中芯国际在临港新建 12 寸生产线 计划投资约 88.7 亿美元

9月3日午间，中芯国际公告称，于2021年9月2日和中国(上海)自由贸易试验区临港新片区管理委员会(“上海自贸试验区临港新片区管委会”)签署合作框架协议。

根据合作框架协议，中芯国际将和临港新片区共同成立合资公司，将规划建设产能为10万片/月的12英寸晶圆代工生产线项目，聚焦于提供28纳米及以上技术节点的集成电路晶圆代工与技术服务。

从去年开始，半导体产能一直供不应求，特别是成熟制程。受益于量价齐升，中芯国际第二季销售收入为13.44亿美元，较上年同期增加43.2%；毛利为4.05亿美元，同比提高62.9%，毛利率为30.1%，较上季度和去年二季度有明显提升。

台积电将再建六个晶圆厂，重点扩产 7nm

在全球缺芯潮的大背景下，作为全球最大的晶圆代工巨头，台积电无论是主动或是受邀，在本土或是海外，扩产势在必行。近期，有媒体报道称，台积电持续扩大在中国台湾地区的投资，下一个重大投资案将落地高雄。此次台积电在高雄建厂的规划中，初步规划为六个厂，主要作为7nm制程的生产基地，而非先前所传的2nm或3nm工艺制成的扩建。

近年来，台积电以极罕见的扩张行动展开全球布局，除了已经确定的位于美国的5nm新厂和中国的南京厂28nm扩产计划以外，台积电也在积极规划位于日本的28nm新厂和德国的12nm新厂。

据了解，台积电内部规划，到2030年，全年营收计划达1000亿美元。以台积电去年营收总额455.1亿美元计算，意味着在这10年间，台积电要挑战营收翻倍。与此同时，台积电在中国台湾地区将启动多项扩建计划，计划要兴建近18座新厂，这也意味着，未来十年，台积电将以每年完成2~3个新厂的速度前进。

预计投资 80 亿~100 亿扩产 广州超视界 10.5 代厂朝月产能 15 万片

迈进

9月电视面板报价创史上最大跌幅，业界10.5代厂扩产计划却未因此缩手。夏普旗下广州超视堺10.5代厂维持既定扩产脚步，估计将大手笔投资人民币80亿元至100亿元，朝月产能15万片迈进，扩产幅度高达66%，产能增幅是业界10.5代厂中最大。

面板大廠10.5代廠擴產概況

廠商	擴產概況
京東方	<ul style="list-style-type: none">●合肥廠今年底月產能由12萬片增至15.5萬片●武漢廠月產能由12萬片增至18萬片
華星光電	旗下兩座10.5代廠設計月產能均為9萬片，朝10.5萬片邁進中
超視堺	目前月產能約9萬片，朝15萬片邁進
資料來源：採訪整理	
李珣瑛 / 製表	

超视堺持续扩产，加上京东方、华星光等也未传出终止10.5代厂扩建，短期内业界等于将新增一座月产10万片以上10.5代厂产能。由于10.5代线的玻璃面积相当于8.5代线的两倍，新增产能相当惊人，主要用于43吋、65吋及75吋等大尺寸应用，在面板报价崩跌当下，不利报价止跌反弹。

“国家队”再出手，5.2亿元入场电子特种气体项目

北京产权交易所9月28日公示了中船重工（邯郸）派瑞特种气体有限公司增资项目成交结果。最终确认的5名投资方投资金额逾5.2亿元，持股比例10%，包括中国国有资本风险投资基金股份有限公司、中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、国家军民融合产业投资基金有限责任公司、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司和青岛聚源金泰股权投资合伙企业（有限合伙）。

公开资料显示，中船重工（邯郸）派瑞特种气体有限公司十四五规划在西南、华南、华中等地建设3~4个电子气体分厂。计划通过混改和上市，用5~15年时间，将派瑞特气公司打造成具有国际一流竞争力的电子气体服务商。

总投资约 6 亿元 容大感光拟在珠海建设感光干膜、光刻胶等项目

9 月 27 日，深圳市容大感光科技股份有限公司（以下简称：容大感光）发布关于公司与珠海经济技术开发区管理委员会签署《项目投资协议书》暨对外投资的公告。

为扩大公司自有产能以及扩展公司规模，提升公司产品市场占有率，提升公司核心竞争力，容大感光与珠海经济技术开发区管理委员会建立友好合作关系，在珠海投资建设感光干膜、平板显示光刻胶、半导体光刻胶等项目。

公告披露，容大感光与珠海经济技术开发区管理委员会签订《项目投资协议书》，项目主要作为建设感光干膜、平板显示光刻胶、半导体光刻胶等项目。项目总投资约 6 亿元，其中固定资产投资约 4.4 亿元。本次投资公司拟以募投资金及自有资金出资。

联仕（湖北）新材料高纯度电子化学品纯化及分装项目开工

9 月 8 日上午，湖北荆州市 2021 年三季度重大项目集中开工仪式举行。

荆州开发区消息显示，此次集中开工的 44 个项目总投资 153.3 亿元，其中包括了联仕(湖北)新材料有限公司投资的 53 万吨/年高纯度电子化学品纯化及分装项目。

据悉，联仕（湖北）新材料有限公司高纯度电子化学品纯化及分装项目位于洪塘路以东、盐卡港路以南。项目总投资 15 亿元，一期占地 146 亩，建设高纯试剂生产、混配、分装生产线，以及车间、仓库、罐区、公用配套等设施。项目一期达产后可年产 20 万吨高纯度电子化学品，全部建成投产后可实现年产值 3 亿元、税收逾 3500 万元。

值得一提的是，今年 5 月，湖北荆州开发区举行联仕新材料（湖北）电子化学品产业园开工仪式。

总投资 4 亿元 奥克集团无色透明聚酰亚胺材料项目一期投产

9 月 25 日，国内首套工艺，奥克集团年产 1000 吨耐高温无色透明聚酰亚胺材料全产业链建设项目一期投产暨二期膜项目启动仪式在辽阳举行。

该项目总投资 4 亿元，一期建成投产年产 300 吨二胺及 60 吨二酐聚酰亚胺单体、1500 吨(PD)浆料生产线。二期项目将建设年产 100 万平无色透明聚酰亚胺

(CPI)薄膜生产线。两期全面建成投产后，年产值销售将超过 10 亿元。该项目的建成与投产，将填补我国高端聚酰亚胺和耐高温无色透明聚酰亚胺材料生产领域的空白，有效解决我国高端聚酰亚胺和耐高温无色透明聚酰亚胺膜材料的“卡脖子”问题，有效满足我国新基建 5G 和智能科技领域的相关需求。

据悉，两年前，奥克控股集团股份有限公司与辽宁科技大学合作的《年产 1000 吨耐高温无色透明聚酰亚胺材料全产业链项目》正式落户辽阳芳烃及化纤原料基地，采用具有自主知识产权的从单体到耐高温无色透明聚酰亚胺（CPI）薄膜、功能性复合膜全产业链技术，建设从单体原料到 CPI 薄膜的全产业链生产线。项目产品作为光学薄膜基材，主要应用于柔性显示器、柔性有机光伏电池、柔性终端触控模组、柔性光学传感器件等光电子产品制作领域。该项目的建成与投产，将填补国内在高端聚酰亚胺和宽幅 CPI 薄膜生产领域的空白。

【统计数据】

第二季全球前十大封测业者营收增 26.4%

TrendForce 集邦咨询指出，随着此波半导体缺货持续，与上游晶圆代工及 IDM 厂等产能逐步增加，全球封测业者亦相继提高资本支出水位并扩建厂房与设备，以应对不断增长的需求，然全球受到 Delta 变种病毒肆虐，加上封测重镇的东南亚仍处于疫情紧张的状态，故对于下半年封测产业仍存在不确定性。

第二季封测龙头日月光（ASE）及安靠（Amkor）营收分别为 18.6 与 14.1 亿美元，年增 35.1% 及 19.9%。两者同样受惠于 5G 手机、笔电、车用及网通芯片需求持续畅旺，加上日月光因支援京元电受疫情影响而导致测试产能降载，推升日月光营收攀升；而安靠也受惠于苹果及非苹手机品牌推出 5G 新机、车用及 HPC 芯片等产品需求助力，带动第二季营收上升，位居第二名。

矽品（SPIL）由于华为手机订单减少的缺口仍大，加上其他手机品牌厂产能尚无法完全填补，营收仅年增 2.3%，达 9.3 亿美元；京元电（KYEC）因疫情影响导致部分测试产能降载，第二季营收仅达 2.7 亿美元，年增 6.8%；力成（PTI）则逐步走出先前日本及新加坡子公司关闭阴霾，营收 7.4 亿美元，年增 14.3%。

江苏长电（JCET）及天水华天（Hua Tian），为应对国内 5G 通讯及基站、消费性电子及车用等终端需求加大产线供给，推升两家业者第二季营收分别达

11.0 与 4.7 亿美元，年增率 25%、64.7%。值得一提的是，除了受上述终端需求带动，通富微电以 68.3% 的年增率作为第二季前十大业者中成长最多的企业，营收达 5.9 亿美元。主因是通富微电为 AMD 处理器芯片主要封测代工厂，在 AMD 拿下 Intel 部分市占的情况下，该企业营收因此受惠。

面板驱动 IC 芯片封测大厂颀邦 (Chipbond) 与南茂 (ChipMOS)，受惠于东奥及欧洲国家杯等大型赛事加持，在面板需求大幅提升的助力下，刺激 TDDI 及 DDI 等驱动 IC 芯片封装需求提升；而南茂又因封装材料紧缺，进一步拉抬存储器产品售价而使营收与毛利大增，推升上述两家业者营收皆达 2.5 亿美元，年增率分别为 38.4% 及 49.6%。

8 月国内面板产线稼动率: TFT-LCD 94.6%，AMOLED 53.2%

2021 年 8 月，国内 LCD 液晶面板厂平均稼动率为 94.6%。其中，低世代线 (G4.5~G6) 平均稼动率为 91.8%，高世代线 (G8~G11) 平均稼动率为 95%，相比 7 月微降 0.4 个百分点。总体而言，8 月国内 LCD 产线稼动率未出现明显波动，预计 9 月稼动率调整幅度会大于 8 月。

手机面板一季度提前拉高的库存水位未完全消解，叠加上游零部件缺货影响，终端开始控制面板库存，AMOLED 面板价格受芯片缺货影响将继续保持高位横盘。国内 AMOLED 面板厂 8 月总稼动率为 53.2%，以 G6 代线平均稼动率来看，8 月相比 7 月微增 1.1 个百分点，OLED 面板产线稼动率仍未明显提高。

京东方 BOE：8 月 TFT-LCD 产线总体平均稼动率继续维持在 93% 左右，合肥 B9 和武汉 B17 G10.5 代线投产相比 7 月略有增加，而南京 B18 和成都 B19 投产则减少 6-10 个百分点，其他 LCD 产线投产数量变化不大；AMOLED 产线稼动率 58% 左右，较 7 月增加约 8 个百分点，绵阳和成都两条 AMOLED 产线投产较 7 月都有增加；

TCL 华星：8 月 TFT-LCD 整体稼动率仍旧高达 96%，总投产面积与 7 月相当。华星 t7 G10.5 代线 8 月投产已超过 5 万张大板，9 月有机会爬满 6 万张产能；华星 G8.5 代线 8 月投产数量则略有下调，大尺寸产品投产数量占比增加；华星 AMOLED t4 产线 8 月稼动率相比 7 月增加 2 个百分点，整体稼动率仍处于业内领先水平；

惠科 HKC: 8 月 4 条 TFT- LCD 产线平均稼动率同样与 7 月相当, 维持在 98% 左右。HKC 绵阳厂和长沙厂产线产能爬坡速度已在控制中, 投产数量相比 7 月变化不大, 但产品结构在积极调整, 手机、笔记本、车载等中小尺寸产品和 65” 以上大尺寸 TV 产品都在布局中。

【产业分析】

中国晶圆制造产线的最新进展

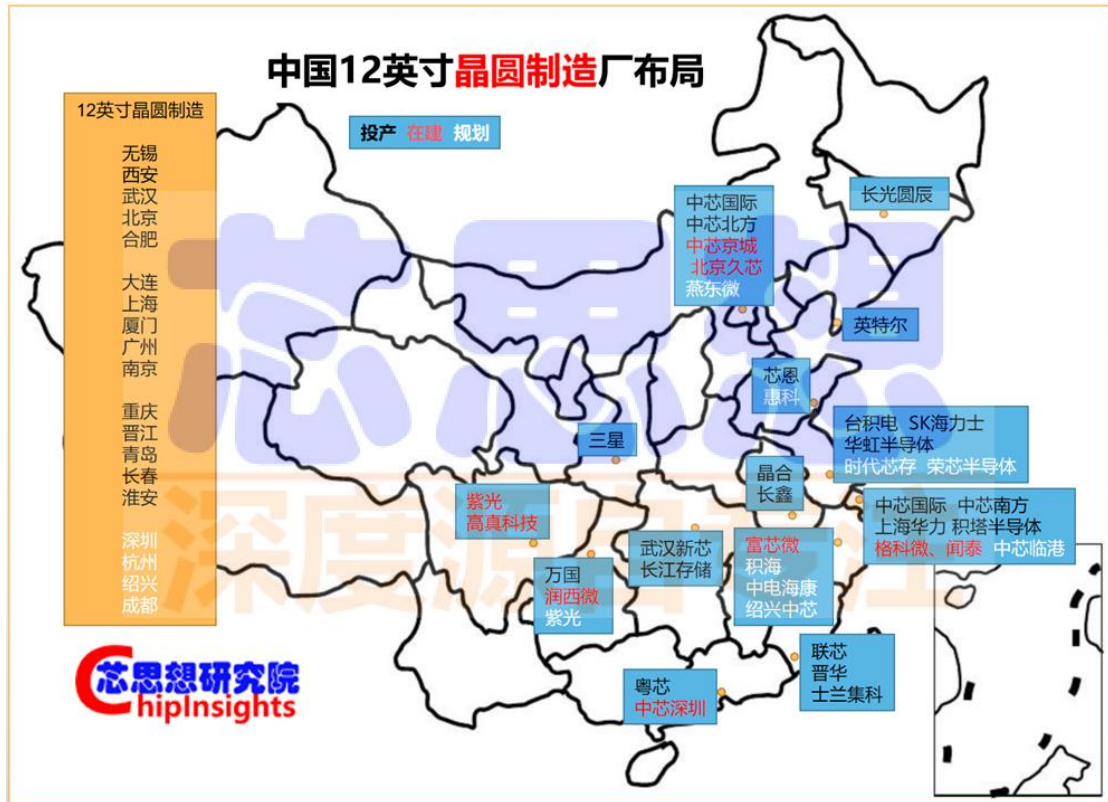
芯思想研究院发布的《中国内地晶圆制造线白皮书》相关数据表明, 截止 2021 年第二季度, 中国内地 12 英寸、8 英寸和 6 英寸及以下的晶圆制造线共有 200 条 (不含纯 MEMS 生产线、化合物半导体生产线和光电子生产线)。

截止 2021 年第二季度, 已经投产的 12 英寸晶圆制造线有 27 条, 合计装机月产能约 118 万片 (其中外资公司装机月产能超过 50 万片); 已经投产的 8 英寸晶圆制造线投有 28 条, 合计装机月产能约 120 万片; 已经投产的 6 英寸及以下晶圆制造线装机产能约 400 万片约当 6 英寸产能。

截止 2021 年第二季度末在建未完工、开工建设或签约的 12 英寸晶圆制造线 (包含中试线) 有 29 条, 相关投资金额高达 6000 亿元, 规划月产能达 132 万片; 而在建未完工、开工建设或签约的 8 英寸晶圆制造线只有 10 条, 规划月产能只有 27 万片。

中国内地 12 英寸装机产能分布

12 英寸装机产能分布按产品类型来看, 最大的是来自存储器芯片, 装机月产能 75 万片 (其中外资公司装机月产能为 48 万片); 第二是逻辑产品, 装机月产能 25 万片; 第三是模拟功率器件产品, 装机月产能 15 万片。



目前，中国内地建设 12 英寸晶圆制造生产线城市的有 19 个，12 英寸装机产能分布按城市排名：无锡、西安、武汉、北京、合肥位居前五位；第六位到第十位依次是大连、上海、厦门、广州、南京。其中西安、大连和南京全部是外资公司的装机产能！

中国内地 8 英寸装机产能分布

8 英寸装机产能分布按产品类型来看，模拟功率器件产品最大，装机月产能高达约 90 万片。

8 英寸装机产能分布按城市排名：上海、无锡、天津、苏州、成都位居前五位；第六位到第十位依次是杭州、绍兴、重庆、深圳、北京。其中苏州和成都都是外资公司的装机产能！

中国内地晶圆制造公司产能排名

公司装机产能排名不计算存储器公司产能。

排名前四的分别是：

中芯国际所属公司装机月产能合计约 56 万片 8 英寸约当晶圆；

华虹集团所属公司装机月产能合计约 42 万片约当 8 英寸晶圆；

华润微所属公司装机月产能合计约 24 万片约当 8 英寸晶圆；

士兰微所属公司装机月产能合计约 23 万片约当 8 英寸晶圆。

电子化工新材料产业联盟