

科技成果转化总体情况与转化形式、应用成效的逐项说明

长春光华荣昌汽车部件有限公司(以下简称公司)为北京光华荣昌汽车部件有限公司全资子公司，成立于2017年6月30日，坐落于吉林省长春市经济技术开发区常德路1800号9-3号厂房，注册资金50万人民币，厂区占地面积7391.63平方米。目前公司主要经营范围：汽车零部件及配件制造；汽车座椅、后视镜及其零部件制造、技术开发、技术咨询、技术服务；汽车零部件销售。主要客户为一汽解放汽车部件有限公司。

光华荣昌拥有一支完善的研发团队，在长春设有新技术研发中心，形成了贴近工厂吸收优质创新资源及成果的研发创新体系。

公司研发体系，紧密围绕商用车座椅、乘用车座椅市场，联合高校深入研究职业司机在安全、舒适、职业健康等领域的核心需求。基于物联网模块产品的应用，采集客户使用行为大数据创新性的在商用车领域推广 ECAS 电控座椅，人工智能 ECAS 商用车振动一体化解决方案。

研发体系构建了紧密围绕客户需求展开的创新研发体系，基于研发大数据系统和 SAAS 研发信息化软件，构建了的实时协作创新平台。将企业产品研发体系由 1.0 版本的专家驱动，发展成为基于研发大数据平台，创新驱动+知识驱动的 2.0 版本。研发体系能更快速洞察市场需求，超前响应，创新性的创造和引领市场，满足客户柔性化、差异化、敏捷化的实时需求。

一、近三年科技成果转化的总体情况

2021 年-2023 年共完成科技成果转化 13 项,年平均转化 4.33 项,
科技成果转化汇总表见表 1.

表 1 科技成果转化汇总表

序号	科技成果名称	类型	获得方式	转化形式	转化时间	转化结果
1	一种座椅高度测量装置和座椅底座 专利号: ZL202120233743.9	实用新型	自主研发	自行投资转化	2021	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
2	一种车辆座椅安全带装置	自有技术	自主研发	自行投资转化	2021	一种车辆座椅安全带装置
3	一种座垫翻转锁止机构和汽车座椅 专利号: ZL202120272496.3	实用新型	自主研发	自行投资转化	2021	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
4	一种汽车座椅安全带系统 专利号: ZL202120364506.6	实用新型	自主研发	自行投资转化	2021	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
5	一种扶手及座椅 专利号: ZL202120477603.6	实用新型	自主研发	自行投资转化	2021	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
6	一种减震型主架座椅总成	自有技术	自主研发	自行投资转化	2022	一种减震型主架座椅总成
7	一种消除疲劳装置和防疲劳驾驶系统	实用新型	自主研发	自行投资转化	2022	PS01: 汽车座椅的研发与

	专利号：ZL202122141933.0					制造技术服务
8	一种基于加速度变化阻尼自适应调节系统和汽车座椅 专利号：ZL202221481345.X	实用新型	自主研发	自行投资转化	2022	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
9	一种汽车座椅生产用夹具	自有技术	自主研发	自行投资转化	2022	一种汽车座椅生产用夹具
10	一种双线供电通讯接口装置 专利号：ZL202221623359.0	实用新型	自主研发	自行投资转化	2023	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
11	一种主驾座椅及座椅总成 专利号：ZL202222517827.2	实用新型	自主研发	自行投资转化	2023	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务
12	一种用于车辆的具有可移位面板的座椅总成	自有技术	自主研发	自行投资转化	2023	一种用于车辆的具有可移位面板的座椅总成
13	一种悬浮阀和座椅 专利号：ZL202321511393.3	实用新型	自主研发	自行投资转化	2023	PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务

二、近三年科技成果转化形式、应用成效的逐项说明

1、一种座椅高度测量装置和座椅底座（ZL202120233743.9）

座椅高度测量装置，包括外框、内框、角度传感器和旋转角度放

大装置，内框设置在外框中，角度传感器与内框固定连接，旋转角度放大装置设置在内框中，旋转角度放大装置与角度传感器驱动连接，内框与外框之间设置弹性缓冲装置，内框相对于外框移动时弹性缓冲装置进行移动缓冲。

2021 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务。通过将座椅高度测量装置设置在下座椅骨架上并且与旋转轴驱动连接，简化了现有技术中座椅高度测量装置的结构，减小了空间占用，也避免了与其他部件产生干涉。

2、一种车辆座椅安全带装置

车辆座椅安全带装置包括：三点式座椅安全带，三点式座椅安全带约束就座于车辆座椅中的车辆乘员；舌片，舌片具有长孔，座椅安全带的中间部插入穿过长孔；带扣，带扣被布置在车辆座椅的一侧处，并且带扣具有带扣主体和撑杆，其中，舌片被锚固在带扣主体处，并且撑杆从带扣主体朝向车辆下侧延伸并且被连接到车辆座椅或车身；向前倾斜机构，向前倾斜机构在车辆碰撞时或在预测到车辆碰撞时将撑杆朝向座椅前侧倾斜；以及肩部预紧器，肩部预紧器在车辆碰撞时将座椅安全带的肩带朝向与舌片相反的一侧拉入，其中，带扣主体的下端部和撑杆的上端部绕沿着座椅横向方向的轴线可旋转地连接。

2021 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了一种车辆座椅安全带装置。通过在车辆碰撞时或者在预测到车辆碰撞时使带扣向前倾斜的结构中，肩部预紧

器的拉入效果也可以有效地传递到腰带。

3、一种座垫翻转锁止机构和汽车座椅(ZL202120272496.3)

座垫翻转锁止机构，包括连接板、支撑板和限位板，连接板与支撑板铰接，支撑板与限位板铰接，连接板相对于支撑板旋转过程中被限位板锁止，连接板与支撑板的铰接处设置销轴，销轴设置轴向通孔。

2021 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务。通过内部设置锁止机构，不再依靠座垫骨架来设置钣金锁止片，能够实现靠背在任意角度时的座垫翻转锁止功能。

4、一种汽车座椅安全带系统(ZL202120364506.6)

汽车座椅安全带系统，汽车包括汽车车门和汽车座椅，汽车座椅安全带包括织带、设置在座椅侧端的扣座和分别与织带相连的锁舌、卷收器，汽车座椅安全带系统包括中央控制器、距离检测装置和发光装置；

2021 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务。通过距离检测装置检测车门与座椅之间的距离信息并发送给中央控制器，乘员上车关闭车门的过程中，当该距离信息小于距离阈值时，则中央控制器控制发光装置亮起，调亮扣座周围光线，方便乘员快速系扣上安全带，提升用户体验。

5、一种扶手及座椅（ZL202120477603.6）

扶手及座椅，扶手包括扶手和与该扶手可旋转连接的手机支架，

手机支架在未旋转状态下形成该扶手的一部分；手机支架包括充电挡板和底座，充电挡板通过底座与扶手本体可旋转连接；充电挡板的两侧设置夹持装置，夹持装置与充电挡板的侧壁之间设置弹性件，以使得夹持装置能够相对于充电挡板在径向方向上被外力拉开，并且在弹性作用下在径向方向上复位。

2021 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01:汽车座椅的研发与制造技术服务。通过在充电挡板的两侧设置夹持装置，以便于将手机固定在充电挡板上，防止车辆行驶在颠簸路段或者在急刹车时手机从充电挡板中飞出，从而避免损坏手机以及砸伤用户。

6、一种减震型主架座椅总成

减震型主架座椅总成，包括座椅、减震座和排气装置，减震座安装于座椅的底端，进行减震，排气装置安装于减震座的内部，将空气排入至减震座内，或由减震座内排出；减震座包括连接座、储气箱、多组气缸、多组减震弹簧、连接座、多组支撑弹簧和伸缩套管，储气箱的底端与连接座的顶端相连接，多组气缸的底端均安装于储气箱的顶端相连接，并且多组气缸的内部均与储气箱的内部相通，多组减震弹簧的底端分别安装于多组气缸的顶端，多组减震弹簧的顶端均与连接座的底端相连接，连接座的顶端安装于座椅的底端，多组支撑弹簧的底端均与连接座的顶端相连接，多组支撑弹簧的顶端均与连接座的底端相连接，并且多组支撑弹簧的中部分别设置有多组伸缩杆，伸缩套管的底端与连接座的顶端相连接，伸缩套管的顶端与连接座的底端

相连接；

2022 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了一种减震型主架座椅总成。通过多组减震弹簧的弹性，降低座椅倾斜对多组气缸的压力，对设备维修时，直接将减震座由座椅的底端取下，进行维修或更换，减少对座椅的拆卸，从而提高设备的减震效果和设备维修的便捷性。

7、一种消除疲劳装置和防疲劳驾驶系统（ZL202122141933.0）

消除疲劳装置，包括警报装置和清醒装置，警报装置和清醒装置均设置在汽车座椅的头枕内，在头枕的两侧设置出风口，驾驶员处于疲劳状态时，警报装置通过出风口向驾驶员排出警报气体，引起驾驶员的注意，清醒装置通过出风口向驾驶员排出清醒气体，消除驾驶员的疲劳状态。

2022 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01:汽车座椅的研发与制造技术服务。通过采用不同类型的气体依次向驾驶员排出，可以有效避免驾驶员对于缓解疲劳气体的免疫，同时节约该气体原料的消耗成本。刺激性气体直接作用于驾驶员头部，可以更好的起到警醒作用；清新醒脑气体可以更好的帮助驾驶员解除疲劳。

8、一种基于加速度变化阻尼自适应调节系统和汽车座椅（ZL202221481345.X）

基于加速度变化阻尼自适应调节系统。包括加速度传感器、位移传感器、ECU、执行器、可调阻尼器、连接部；加速度传感器，用于

测量连接部的加速度；位移传感器，用于测量连接部相对于连接部的位移；ECU 根据加速度传感器检测到的加速度，按照预设程序实时计算时间窗内的位移均方根，依据预设的振动分级标准得到当前振动等级，根据振动等级确定期望档位，并向执行器发送阻尼档位的调节指令；ECU 根据位移传感器测量到的相对位移，实时计算相对位移绝对值的最大值，判断最大相对位移是否超过临界位移，一旦超过，立即向执行器发送最大阻尼档位的调节指令；执行器，根据接收到的 ECU 发送的阻尼档位调节指令，实时调整可调阻尼器的阻尼档位，改变可调阻尼器的阻尼值。

2022 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01:汽车座椅的研发与制造技术服务。通过采用该“基于加速度变化阻尼自适应调节系统”可以有效提高减振器的减振效果，并克服手动调节执行器所固有的缺陷，如驾驶过程中无调整阻尼的意识等，充分发挥可调阻尼器的适应多应用工况的优势。

9、一种汽车座椅生产用夹具

汽车座椅生产用夹具，包括安装杆、圆柱杆、螺纹孔、螺纹杆、凸台、滑槽、T 形滑块、定位杆以及销轴；两根安装杆左右对称布置，两根安装杆的前后两端各穿设圆柱杆，左侧的安装杆的中间位置形成螺纹孔，螺纹孔内安装螺纹杆，螺纹杆远离螺纹孔的一端穿设在右侧的安装杆的中间位置处，螺纹杆上形成两个凸台分别布置在右侧的安装杆的左右两侧，两根安装杆上各形成滑槽，每道滑槽内各设置 T 形

滑块，T形滑块上以及安装杆的后端上各形成定位杆，每根定位杆上各穿设销轴。

2022 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了一种汽车座椅生产用夹具。通过安装杆、圆柱杆、螺纹孔、螺纹杆、凸台、滑槽以及 T 形滑块之间的配合，可以根据汽车座椅的尺寸调节本装置，通用性强，通过定位杆以及销轴之间的配合，防止汽车座椅位移或翻转。

10、一种双线供电通讯接口装置(ZL202221623359.0)

双线供电通讯接口装置，包括通讯单元和设备单元；通讯单元包括通讯模块；设备单元包括外部设备；通讯模块同时与外部设备通信连接；

2023 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务。通过这样不同的设备与另一个设备进行通讯时，不需要单独设置供电通讯线，如果距离比较远，也不会浪费供电通讯线，如果距离较近，也不会造成线路太多比较杂乱，同时还解决了占用空间面积大的问题，实现了所有设备之间的信息通讯。

11、一种主驾座椅及座椅总成（ZL202222517827.2）

主驾座椅及座椅总成，包括：主驾坐垫，用于安装在驾驶舱；主驾轴，水平设置于主驾坐垫上；承接架，转动连接于主驾轴上；主驾靠背，设置于承接架上，主驾轴，水平设置于主驾靠背上，主驾轴位于主驾轴的上方，且主驾轴与承接架转动连接；主驾调角器，数量为

两个，且分别设置于主驾坐垫和主驾靠背上，一个主驾调角器用于对主驾靠背进行限位，另一个主驾调角器用于对承接架进行限位；主驾扭簧，设置于主驾坐垫与承接架之间，且主驾扭簧用于使承接架向前翻转；

2023 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务。通过设置背板，使得主驾靠背、背板和副驾靠背能够形成供驾驶员睡觉的卧铺结构，进而方便驾驶员休息，提高实用性。

12、一种用于车辆的具有可移位面板的座椅总成

座椅总成包括座椅总成框架，座椅总成框架包括座椅靠背框架和座椅框架。座椅总成还包括：座椅靠背面板，座椅靠背面板联接到座椅靠背框架的上部并且可在相对于座椅靠背框架的存放位置与相对于座椅靠背框架的伸展位置之间移动；以及调整机构，调整机构联接到座椅靠背面板和座椅总成框架并且可响应于致动力而在位置之间移动。

2023 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了一种用于车辆的具有可移位面板的座椅总成。通过调整机构在座椅总成框架与面板之间延伸，并且响应于设置在调整机构上的致动力而在位置之间移动，其中如果调整机构处于位置，则面板处于存放位置，并且其中如果调整机构处于位置，则面板处于伸展位置，提高实用性。

13、一种悬浮阀和座椅（ZL202321511393.3）

悬浮阀，包括阀杆、密封圈、阀体、进气口、充气口、固定端、连接端、弹簧和拉线；阀体为特殊空心结构，阀体两端内径最大，阀体中间内径最小，阀体内径最大部分与阀体内径最小部分的连接处为空心圆台结构；

2023 年自行投资实施转化。

该技术转化成果转化到了 PS01: 汽车座椅的研发与制造技术服务。通过尽可能的简化设计，不仅没有使该悬浮阀丧失悬浮的功能，还使该悬浮阀附带速降的功能，同时简单的结构设计使生产成本大幅降低，没有了传统复杂的结构，有利于批量大规模生产，在接下来的组装和后期维护上，因为技术性要求不高，导致所需成本也会大幅度的降低。

长春光华荣昌汽车部件有限公司

2024 年 5 月 22 日