



四川农信 阿坝农信联社
SICHUAN RURAL CREDIT ABA RURAL CREDIT UNION

阿坝州农村信用联社股份有限公司 2021年上半年环境信息披露报告

2021年11月

目 录

报告编制说明	1
关于我们	3
年度概况	5
一、绿色金融战略和目标愿景	6
二、环境相关治理结构	8
三、环境相关政策制度	10
四、环境相关产品与服务创新	12
五、环境和社会风险管理流程	14
六、环境因素的影响	16
七、经营活动的环境影响	18
八、投融资活动的环境影响	27
九、数据梳理、校验及保护	29
十、绿色金融创新及研究成果	30
附录 1-经营活动的环境影响计算方法	33
附录 2-投融资活动的环境效益计算方法	36

报告编制说明

（一）报告时间范围

2018年1月1日至2021年6月30日

（二）报告发布周期

本报告为半年度报告，也是阿坝州农村信用联社股份有限公司发布的首份环境信息披露报告。

（三）报告组织范围

本报告覆盖阿坝州农村信用联社股份有限公司本部及所辖信用社。

（四）报告采用称谓

在本报告中，“省农信联社”和“四川省农村信用社”指代“四川省农村信用社联合社”，“阿坝农信联社”、“州联社”“我社”指代“阿坝州农村信用联社股份有限公司”、“各信用社”指代“阿坝州农村信用联社股份有限公司”下辖各县联社。

（五）报告编制依据

本报告参考中国人民银行《金融机构环境信息披露指南》、《绿色金融债券存续期信息披露规范》和《银行业金融机构绿色金融评价方案》进行编制。

（六）报告披露原则

本报告秉承真实、及时、一致和连贯的原则，确保信息披露准确。

（七）报告数据说明

本报告中的数据以2018年1月至2021年6月期间为主，主要来自阿坝农信联社内部文件和相关统计资料。除特别说明外，本报告所涉及币种均为人民币。

（八）报告发布形式

本报告以电子版形式发布。

（九）报告注解

本报告中“创新绿色贷款”为具有环境效益，符合本地经济社会发展形势，但是不属于人民银行和银保监局绿色信贷统计口径的贷款；“传统绿色贷款”为属于人民银行绿色信贷统计口径的贷款。

关于我们

阿坝州农村信用联社股份有限公司是经中国银监会四川监管局批准，于2015年在原阿坝州13家县联社基础上改制成立的地方金融机构。

州联社本部设16个部室，下辖13个（县）信用社，186个（乡、镇）信用分社，占全州银行业的71%，乡镇网点146个、占全州银行业乡镇网点总数的91%，其中有135个网点独家承担乡镇一级的金融服务，截止目前共有在岗员工829人。

截至2021年6月末，阿坝农信联社存贷规模335亿元，各项存款余额213.5亿元，各项贷款余额107.3亿元，发放了占全州90%以上的农业贷款、95%以上的农户贷款、100%的灾区农房重建贷款、100%的藏区牧民定居贷款、90%以上的扶贫小额信用贷款，100%满足了符合贷款条件的中小企业信贷需求。金融服务网络遍及城乡，业务覆盖“三农”、中小企业和城乡居民等各个层面，已发展成为全州机构网点最多、服务网络覆盖最广、服务对象最多的社区性、零售性银行金融机构，是名副其实的农村金融主力军，阿坝人民自己的银行！



阿坝农信联社正视图

年度概况

阿坝农信联社在省农信联社党委的坚强领导下，围绕“强基固本、开拓创新、提质增效”的总体思路，认真贯彻省农信联社“1234567”治行兴社基本方略，紧扣全年工作目标，全力推进“三大银行”建设爬坡上坎，各项工作取得积极成效。

2021年6月末，总资产255.57亿元，总负债236.81亿元，实收资本8.61亿元，各项存款213.5亿元，较年初增加4.7亿元，各项贷款121.30亿元、较年初增加5.37亿元；实现总收入5.01亿元，同比增长0.51亿元，总支出4.50亿元，同比增长0.33亿元，净利润3844.87万元；累计发放扶贫小额信贷4.54亿元，余额1.02亿元；累计发放银行卡102.65万张，其中：社保卡48.7万张，地方特色卡7.16万张；累计开立蜀信e实名注册用户11.09万户电子银行交易占比92.56%。

截至2021年上半年，阿坝农信联社创新绿色贷款余额17.82亿元，传统绿色贷款余额500万元。办公场所二氧化碳排放量734.14吨，绿色贷款所支持的项目年节约标准煤1220.46吨，年减排二氧化碳2285.32吨，年减排二氧化硫25.02吨，年减排氮氧化物4.05吨。

一、绿色金融战略和目标愿景

（一）绿色金融战略

在省农信联社党委的坚强领导下，按照“1234567”治行兴社基本方略和“强基固本、开拓创新、提质增效”总体思路，积极创建民族地区标杆银行。为全面建成“一州两区三家园”目标，准确把握阿坝发展的阶段特征，推动黄河流域生态保护和高质量发展，增强长江黄河上游意识、负起上游责任，共同抓好大保护、协调推进大治理，做出阿坝农信联社新的更大的贡献。服务国家生态文明建设，落实“30 60”碳达峰碳中和目标，从扶持产业和绿色发展两阶段支持实体经济绿色高质量发展。

（二）目标愿景

“三大银行”建设见效成势，合规银行成效初显，智慧银行纵深推进，农村金融主力军银行、地方金融主力军银行、普惠金融主力军银行地位得到真实体现，阿坝农商银行挂牌开业，高质量发展迈上新台阶。2030年前持续推出创新绿色金融产品，绿色贷款年增速达到12%以上，不良贷款占比控制3%以内，资本充足率不低于12%，拨备覆盖率不低于150%；2060年前实现绿色金融占比不低于各项贷款总额的30%。

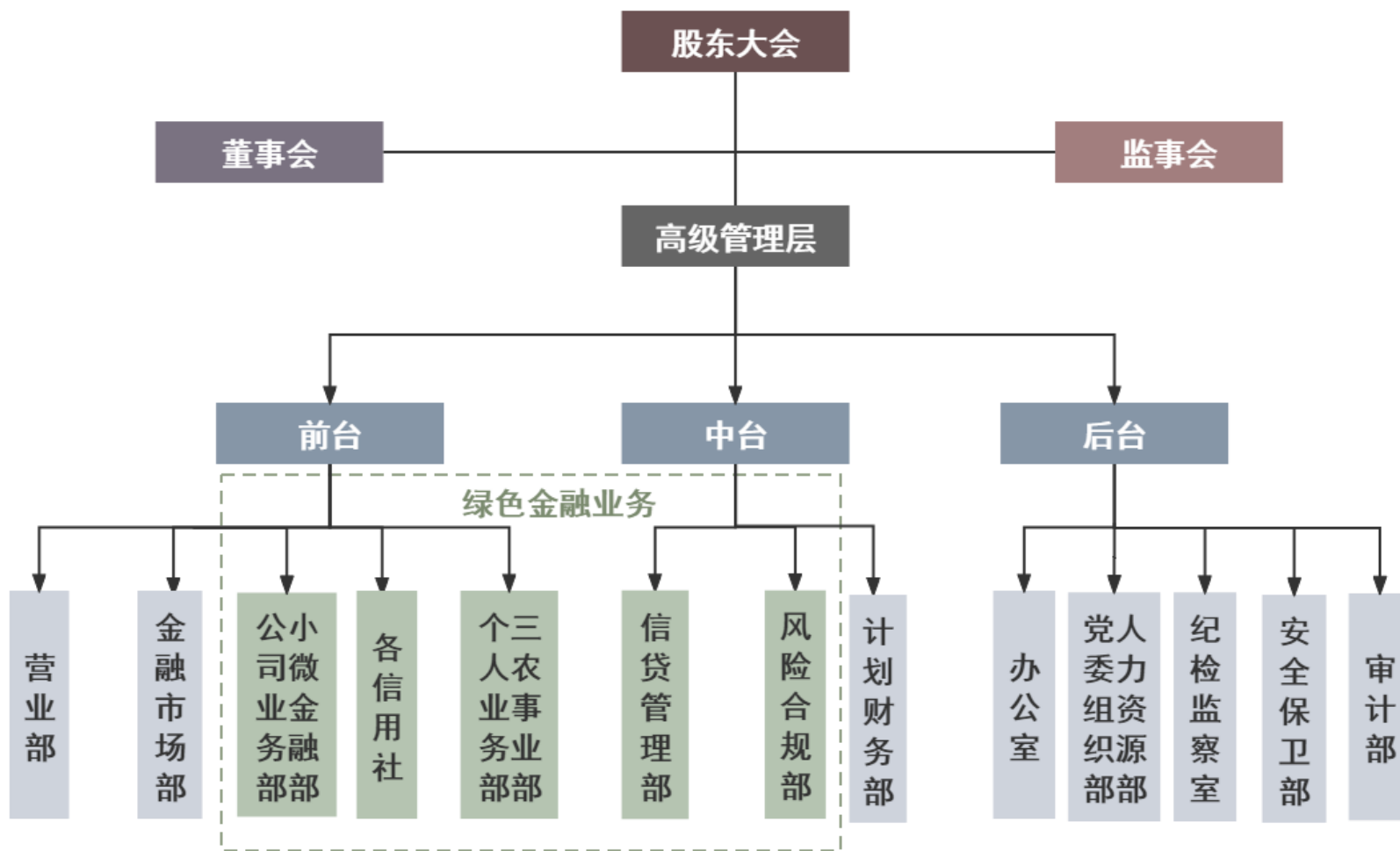
推进绿色低碳服务体系，持续推进数字化转型，优化渠道建设，不断提升竞争力；着力加快推进智慧银行建设，提升金融科技对业务发展的支撑作用。“十四五”期间推进智能网点建设，加快现有网点的智能化改造，布放智能柜台机STM 43台，柜面替代率提升至96%；惠支付商户力争达到5万户，提供便捷服务的同时，降低传统服务场所碳排放。拓宽电子渠道建设，以蜀信e惠生活服务平台为载体，持续将平台用户端和商户端向基层延伸，拓展“就医通”“校园通”“乘车通”“小区通”“停车通”“美食通”等场景金融服务，增强客户在生活场景中的金融服务可得性，推进业务终端碳普惠工作。持续优化网点布局，紧跟地方政府撤乡并镇区划调整方案，兼顾成本与效益，依据业务规模、地理位置、辐射半径、网点、人员等情况，对全辖网点进行分类布局管理，在设计过程中充分考虑节能降碳。大力提升网点形象、做好“双碳”知识宣传。开展网点“十项整治”活动，按省农信联社品牌统一规范“三步走”原则，分批次更换四川农信店招、改造陈旧网点，增设“双碳”宣传，实现网点标准化管理，全面提升对外形象，建成网点环境好、窗口服务好、厅堂布局好的“三好”网点。

二、环境相关治理结构

阿坝农信联社组织架构设置由股东大会、董事会、监事会、高级管理层、前台部门、中台部门、后台部门7个部分组成，后台部门为总体管理部门，暂未单独设置绿色信贷管理部门和绿色金融相关委员会。

绿色金融业务主要由阿坝农信联社信贷审批委员会、前台部门的公司业务部和个人业务部以及中台部门的信贷管理部 and 风险合规部负责，绿色信贷评审委员会由各部门共同构成。信贷评审委员会负责制定绿色信贷管理办法相关细则，评审绿色信贷业务；信贷管理部负责审查绿色信贷业务以及绿色信贷后续放款审查、贷后督导工作；风险合规部负责审查绿色信贷业务相关规章制度和操作规程合规性及处置不良资产等工作；公司业务部、个人业务部负责绿色信贷产品管理办法、操作细则的落实及相关统计报表报送等工作。各信用社负责绿色信贷客户营销、授信需求收集、尽职调查、授信申报等工作，对相关资产质量和经营成果负责。推动绿色金融个人部、公司部、信贷管理部协同发展，在全行统一风险偏好和政策资产配置指引下，差异化、精准化、动态化地开展绿色金融业务。

随着绿色金融工作的持续推进，我社将设立绿色金融专项推动小组，负责联社绿色金融业务的统筹规划和协调运作。



阿坝农信联社绿色金融组织架构

三、环境相关政策制度

（一）外部政策

近年来，国家金融政策的大力支持，为绿色金融发展提供了强大助力。阿坝农信联社根据《关于构建绿色金融体系的指导意见》、《银行业金融机构绿色金融评价方案》、《金融机构环境信息披露指南》和“三大功能”、“五大支柱”的绿色金融发展政策思路，在人力资源、业务资源、产品创新、绩效考核等多方面对绿色金融进行全方位支持。

阿坝州人民政府于2018年印发《中共阿坝州委关于加快建设川西北阿坝生态示范区的决定》，2019年印发《2019年度绿色金融试点工作推进计划的报告》。从健全工作机制、统筹协调配合、创新试点推动、促进市场对接等几方面对绿色金融的发展提出要求。

（二）内部政策

2019年11月印发《绿色信贷工作暂行管理办法》（以下简称“管理办法”），对绿色信贷进行了全流程管理，客户环保信息纳入信贷全流程管理，明确绿色信贷授信的重点投向。在客户选择、授信申请、授信审查和贷后监控时，高度关注客户的环境和社会风险情况，对违反国家产业政策、环保政策、安

全政策及我社信贷政策，因环境和社会事故影响企业持续经营的客户不予授信。

同月印发《“绿易贷”管理办法（试行）》，制定政策优惠。对符合绿色信贷条件的“绿易贷”客户，在执行阿坝农信联社《关于推进贷款市场报价利率（LPR）形成机制的通知（试行）》规定的同期同档次产品利率的基础上进行优惠，最高降低60个基点。

四、环境相关产品与服务创新

我社传统产品体系包含对公、公职、农信、个体工商户四个板块，在对公板块创新开创绿色金融业务，未来将在其余板块继续推进。当前形成绿色金融产品体系，囊括双碳示范区、碳汇、轨道交通等“绿易贷”支持的项目。

以绿色农业、景区建设、交通建设为支点，立足阿坝州实际发展情况，分两步完成阿坝州绿色金融产品和服务体系的建设，在一阶段支持基础建设、合规化建设、减污降碳和节能改造的基础上，深化完成二阶段全面绿色发展，探索一条独具特色的可持续发展之路。在“绿易贷”的管理办法下，创新推出轨道交通贷、双碳示范区支持贷、碳汇贷、小水电绿色贷等产品（产品说明详见第十章）。

相比普通贷款产品，我社绿色信贷产品可享受更低的贷款利率，在受益的同时，进一步加强了绿色发展意识。截至2021年上半年，我社共发放153笔绿色贷款，其中152笔属于创新绿色贷款，1笔属于传统绿色贷款。

服务体系方面创新构建了以绿色金融为依托的服务体系，包括线上票务系统建设、绿色金融专才培养和绿色金融专业策划团队等。

（一）线上票务系统建设

推动景区电子票务系统建设，减少线下购票资源消耗，助力景区绿色低碳发展。

（二）绿色金融专才培养计划

2021年创新开展绿色金融专才培养，进行环境信息披露理论知识、绿色金融相关知识等一系列培训，并纳入年度客户经理考评。

（三）绿色金融专业策划团队

引进专业第三方，针对不同客户的不同需求，定制不同的绿色金融产品。做到以需定求，做个性化、差异化、定制化的绿色金融产品。丰富阿坝农信联社的产品种类，扩大绿色金融的业务范围。



电子票务系统上线



绿色金融专才培训

五、环境和社会风险管理流程

（一）明确环境和社会风险

根据《绿色信贷工作暂行办法》识别法人客户及其重要关联方在建设、生产、经营活动中可能给环境和社会带来的危害及相关风险，包括与自然灾害、污染、土地、健康、安全、生态保护、气候变化等有关的环境与社会问题带来的风险。明确短期新政策管控、洪涝灾害和地震及次生灾害带来物理及转型风险，中长期关注应对气候变化的行动和措施导致的转型风险和绿色产业的发展变化的风险。

（二）风险评估

根据《绿色信贷工作暂行办法》对贷款方进行财务、法律、环境权益等方面的尽职调查。贷款协议生效后，持续跟踪贷款方资金用途、经营状况、节能减排情况和环境权益有偿使用费缴纳情况，持续评估用于贷款的环境权益价值，采取有效措施防范和控制风险。

（三）贷中管理

在已授信项目的设计、准备、施工、竣工、运营、关停等各环节，均设置环境和社会风险评估关卡，对出现重大风险隐患的，中止直至终止信贷资金拨付。

（四）违约处置

事先在贷款协议中明确约定违约处置条款，其中约定的内容包括但不限于：违约类型、触发条件、违约金、处置程序等。贷款方一旦违约，交易双方应积极沟通解决方案，无法协商解决的应及时启动违约处置程序。

（五）制定管理政策、应急处置预案

制定《环境与社会风险管理政策》、《绿色信贷工作暂行管理办法》、《“绿易贷”管理办法（试行）》《阿坝州农村信用联社股份有限公司流动性和声誉风险管理规则及应急处置预案》等政策文件，作为阿坝农信联社环境与社会风险管理领域的原则性、导向性、纲领性规范文件，建立起科学、紧密、统一的环境和社会风险管理体系。

（六）规范环境和社会风险全流程管控要求

制定制度以及配套示范工具、示范合同文本等一系列规范性文件，完善环境和社会风险管理体系，建立贷前-贷中-贷后全流程环境与社会风险预警管理体系。持续加强内部数据与社会数据整合，提升大数据分析在风险预警中的应用，实现对环境与社会风险的前瞻性管理。增加应对气候变化、生物多样性保护等方面的要求。

六、环境因素的影响

（一）面临的环境风险

阿坝州地处长江、黄河中上游，是重要的生态功能区和水源涵养地，政策和环境风险的变化易对经营造成影响。从短期来看可能遭遇地震洪涝灾害等极端天气带来的物理风险和政策变化带来的金融风险。以景区为例，由于短期关于生态环境保护的政策变化或防疫规定的变化，可能造成景区收入大幅波动，导致客户难以履约的风险。由于以上短期变化可能带来企业和项目运营成本包括履约成本的增加，政策变化导致坏账或提前清偿、资产减值、保险费增加、罚款和刑事责任增加，从而带来环境风险。

从中长期看由于应对气候变化的行动和措施可能带来行业营业额、信用度以及资产的变化，宏观层面的变化可能导致企业或项目长期的风险，如减排脱碳的行动会给“高碳行业化石能源生产、加工和消费环节的投资带来长期的风险。

目前阿坝农信联社暂未开展针对绿色信贷环境风险的评价，但将在2025年前完善绿色信贷的环境风险评价，针对客户开展针对性的分析。

（二）机遇与挑战

“碳达峰·碳中和”将带来区域经济社会发展方式转变和

经济结构、产业结构、能源结构的调整，对阿坝农信联社自身的绿色转型而言，机遇与挑战并存，机遇大于挑战。从机遇看，一是为所在区域发展提供新空间。阿坝州生态环境优良，森林和湿地资源丰富，碳汇存量较大，CCER包装基础良好。“双碳”政策将带动碳汇和生态价值绿色增长极，相关投融资需求持续增长，带来新的业务增长点。

但“双碳”政策也为业务转型与风险管理带来新的挑战，需处理好发展与风控、整体与局部、短期与长远的关系，加快调整业务规划，开展业务创新，提前布局，科学应对，将气候与环境因素纳入全面风险管理。

七、经营活动的环境影响

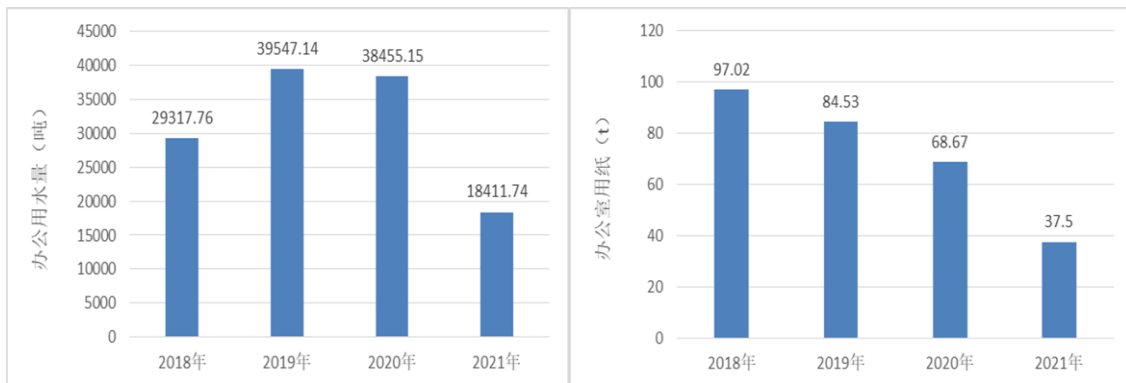
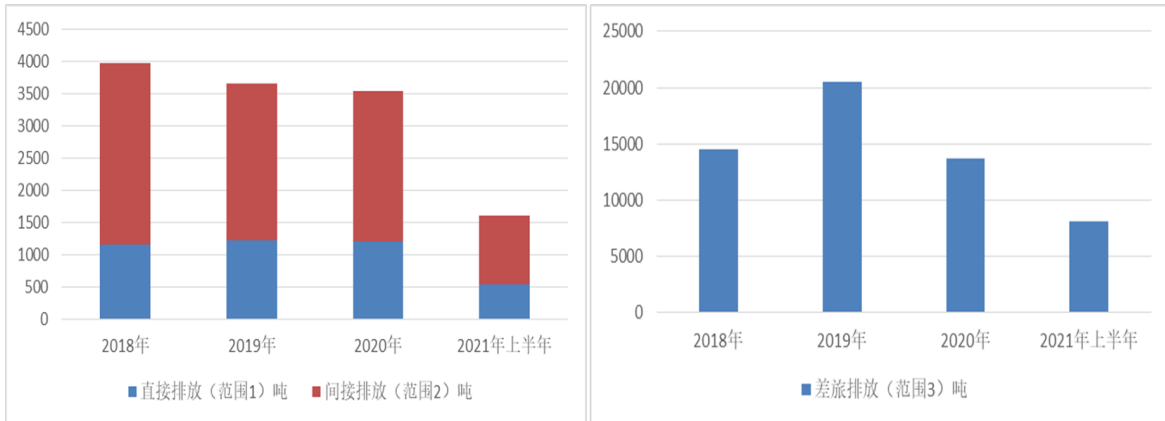
阿坝农信联社积极贯彻国家低碳经济政策，坚持可持续发展的治理理念，并贯穿于运营管理各个方面。在日常工作中持续关注节能降排，从实际出发，从小事做起，从身边事做起。对外披露自身运营的环境影响数据，其中包含办公耗水、办公耗电、办公用纸、公务车耗油、场所二氧化碳排放等多项指标。

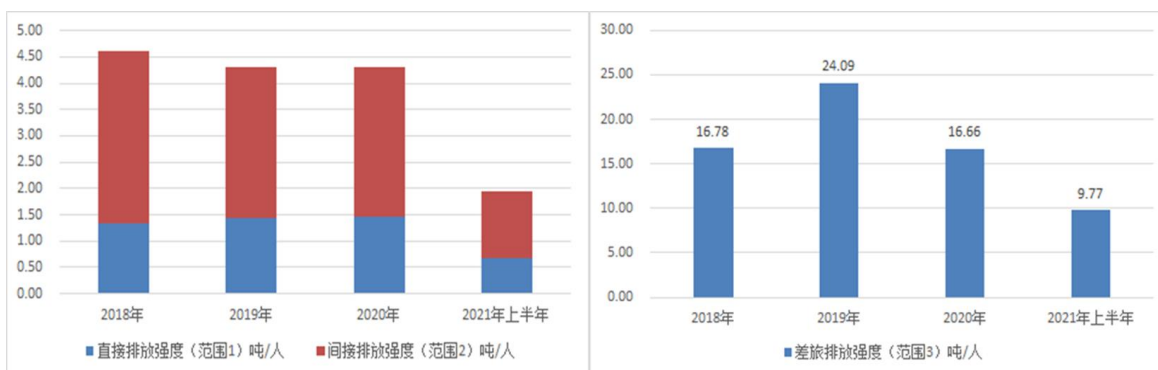
2021年上半年，直接温室气体排放总量（范围1）为549.90吨二氧化碳当量，间接温室气体排放量（范围2）为1063.64吨二氧化碳当量，排放总量（范围1和范围2）为1613.54吨二氧化碳当量，排放总量（范围3）为8095.70吨二氧化碳当量。办公用水消耗量为18311.74吨，办公用纸消耗量为37.50吨。

2018-2021年上半年阿坝农信联社经营活动的环境影响

指标名称	指标单位	2018年	2019年	2020年	2021年上半年
能源及资源消耗					
直接能源消耗					
公车耗汽油	吨	386.05	409.03	404.30	184.24
间接能源消耗					
外购电力	兆瓦时	4628.45	4011.33	3828.77	1743.38
办公用水消耗	吨	29317.76	39547.14	38455.15	18411.74
人均办公用水消耗	吨/人	33.97	46.53	46.78	22.21
办公用纸消耗	吨	97.02	84.53	68.67	37.50
人均办公用纸消耗量	吨/人	0.11	0.10	0.08	0.05
排放物					
温室气体排放总量 (范围1和范围2)	吨	3976.07	3668.15	3542.67	1613.54
人均温室气体排放量 (范围1和范围2)	吨/人	4.61	4.32	4.31	1.95
直接排放 (范围1)	吨	1152.26	1220.84	1206.74	549.90
公用车汽油排放	吨	1152.26	1220.84	1206.74	549.90
间接排放 (范围2)	吨	2823.81	2447.31	2335.93	1063.64
外购电力排放	吨	2823.81	2447.31	2335.93	1063.64

差旅产生的间接 温室气体排放 (范围3)	吨	14482.18	20475.57	13692.27	8095.70
----------------------------	---	----------	----------	----------	---------





2018-2021年上半年范围1和范围2碳排放强度（左）；
2018-2021年上半年范围3碳排放强度（右）

（一）直接温室气体排放和自然资源消耗

2018-2021年上半年直接温室气体排放和自然资源消耗

资源类型	自有交通工具汽油	直接温室气体排放	自然资源办公用水	人均直接排放	人均办公用水
单位	吨	吨二氧化碳当量	吨	吨/人	吨/人
2018年	386.05	1152.26	29317.76	2.02	33.97
2019年	409.03	1220.84	39547.14	2.12	46.53
2020年	404.30	1206.74	38455.15	2.27	46.78
2021年	184.24	549.90	18411.74	0.67	22.21

（二）间接温室气体排放和间接自然资源消耗

因阿坝农信社所处各处未配备集中供热设施，因此不涉及供热引起的间接排放。

2018-2021年上半年间接温室气体排放和自然资源消耗

资源类型	电力消耗量	办公用纸	电力温室气体排放量	人均间接排放	人均办公用纸	差旅产生的间接排放量
单位	兆瓦时	吨	吨	吨/人	吨/人	吨
2018年	4628.45	97.02	2823.81	2.96	0.11	14482.18
2019年	4011.33	84.53	2447.31	2.66	0.10	20475.57
2020年	3828.77	68.67	2335.93	2.62	0.08	13692.27

资源类型	电力消耗量	办公用纸	电力温室气体排放量	人均间接排放	人均办公用纸	差旅产生的间接排放量
2021年上半年	1743.38	37.50	1063.64	1.19	0.05	4234.09

（三）经营活动环境影响的计算

温室气体排放计算方法依据世界可持续发展工商理事会和世界资源研究所编著的《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》，其中范围1排放根据《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》中的 stationary combustion tools(Chinses)4.1.0工具进行计算，范围2排放因子选取生态环境部最新发布的《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》提供的数值。范围3温室气体排放根据《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》中，运输排放计算工具第二版（Transport_Tools V2）进行核算。具体计算方法详见本报告附录。

（四）经营活动的废弃物产生及处理情况

报告期内，阿坝农信联社产生的餐厨垃圾、生活垃圾经统一收集后清运处理。生活污水排入所在建筑的生活污水管网，由市政污水处理设施统一处理。

（五）环保行动

为降低经营活动对环境的影响，阿坝农信联社通过信息化、柜面交易无纸化和内部宣传低碳通勤等措施，减少能源消耗，降低排放，实现自身的低碳发展。

1、推行柜面交易“无纸化”

迅速响应市场变化、技术变革带来的经营理念与模式转变，大力推进柜面无纸化革命与业务流程再造，致力打造“以客户为中心”的智慧银行。实现无纸化电子签名、信息交互、电子服务评价、实体密码键盘等多个功能，真正做到全流程无纸化，优化客户体验，成为银行柜面业务设备改造的最佳解决方案。

2、信息科技助力低碳减排

普及视频会议，各信用社各机构尽量采取视频会议方式进行，实现各信用社各机构间线上会议，线上讨论。以最大限度地提高效率，在员工之间进行沟通，成为日常会议、协同办公、业务培训等活动的必备工具。



柜面交易“无纸化”



视频会议方式会议

3、人员低碳通勤

开展“低碳生活”宣传，倡导人员步行、骑自行车或公共交通通勤，低碳通勤实现“每天锻炼一小时”，提高人员身体素质，低碳-健康协同并行。

4、绿色金融宣传活动

扎实开展绿色金融知识宣传活动。通过进社区、进村寨、进商户、进学校、进寺庙等多种形式，采用“拉横幅、摆展台、现场讲解、微信宣传”等方式，提升社会公众的绿色金融知识，专业策划团队现场沟通，为客户定制绿色金融产品。



员工低碳通勤



绿色金融宣传活动

八、投融资活动的环境影响

截至2021年上半年，阿坝农信联社创新绿色贷款178236.18万元，传统绿色贷款余额500万元。

2018-2021年上半年绿色贷款客户量和余额

绿色信贷类型	信贷类型	/	2018年	2019年	2020年	2021年上半年
创新绿色信贷	小水电绿色信贷	客户量 (个)	84	104	114	120
		贷款余额 (万元)	85661.28	107473.28	120307.21	131847.21
	双碳示范区支持贷	客户量 (个)	6	6	6	6
		贷款余额 (万元)	4900.00	4900.00	4900.00	4900.00
	碳权贷	客户量 (个)	9	25	25	23
		贷款余额 (万元)	13450.00	44188.97	44188.97	39288.97
	轨道交通	客户量 (个)	0	0	0	1
		贷款余额 (万元)	0	0	0	2200
传统绿色信贷	绿色信贷	客户量 (个)	0	0	0	1
		贷款余额 (万元)	0	0	0	500

注：轨道交通贷款余额为2021年9月余额，6月末未发放。



2018-2021年上半年创新和传统绿色贷款比例和环境效益

指标名称	披露细项	披露数据
创新绿色贷款 余额及占比	绿色贷款余额 (万元)	178236.18
	各项贷款余额 (亿元)	213.5
	绿色贷款占比 (%)	8.35%
传统绿色贷款 余额及占比	绿色贷款余额 (万元)	500
	各项贷款余额 (亿元)	213.5
	绿色贷款占比 (%)	0.02%
传统绿色贷款支持的项 目环境效益	折合减排标准煤 (吨)	1220.46
	折合减排二氧化碳当量 (吨)	2285.32
	折合减排二氧化硫 (吨)	25.02
	折合减排氮氧化物 (吨)	4.05

九、数据梳理、校验及保护

为保证绿色信贷统计数据的真实性，根据中国人民银行《绿色贷款专项统计制度》及银保监会《绿色融资统计制度》等文件要求，我社计划财务部作为统计牵头部门，按照《四川省农村信用社统计工作管理办法（2019年修订版）》和《四川省农村信用社统计工作考评办法（2019年修订版）》相关规定执行统计数据校验。

计划财务部与信贷管理部建立绿色贷款统计台账，确保将业务数据信息全面准确及时录入信息系统，业务条线部门负责本业务条线数据统计口径、数据来源的真实性、准确性和完整性。定期对本机构环境相关统计数据质量开展梳理和校验工作，依托金融统计数据建立数据管理系统及流程，保证对外披露信息的及时性和准确性。建立保密机制和问责机制对相关人员进行管理，保证数据的安全性和数据主体的相关权益。

十、绿色金融创新及研究成果

绿色金融是实现碳达峰、碳中和目标的加速器。绿色金融使金融资源进一步向绿色发展、低碳发展倾斜，实现了点绿成金、化污为银的效果。与此同时，如何创新产品、厘定标准、激励发展、规避风险，也考验着行业智慧。阿坝农信联社在绿色金融领域创新不断。

1、轨道交通贷款

为推进本地轨道交通项目落地，减少公路运量、增加铁路运输量，对轨道交通项目发放贷款。通过减少公路运量的方式减少公路交通产生的碳排放和燃油产生的环境污染，牵头组建银团对山地轨道交通发放贷款，采用保证+质押担保的方式担保，加速推进山地轨道交通在阿坝州落地。帮助发挥轨道交通对沿线经济的带动作用，带动沿线旅游资源的协调开发，推动沿线旅游服务业及相关产业的而发展和完善，促进沿线旅游资源的协调开发。加快沿线地区资源优势向经济优势转化，对实现地区脱贫致富具有重要意义。该项目可改善本地交通结构，经初步核算，该项目至2027年共可减少40.42万吨二氧化碳当量的排放，通过投资该项目，阿坝农信联社共可减少980.72吨二氧化碳当量的排放。

2、“双碳”示范区支持贷

当前，全球正进入向低碳转型的新阶段，低碳经济成为主流热点之一。近年来，园区瞄准减少碳排放（可再生能源、高效技术、可持续消费、循环经济）、增加碳汇（立体绿化、公园绿地、可持续森林、土地管理）和碳捕捉与封存建设“双碳”碳示范区，景区围绕“节能”、“减排”两大主题探索低碳旅游发展路径。阿坝农信联社通过发放低息贷款（比同类产品低55个基点）支持零碳示范景区的建设，并进一步推动示范区内碳汇、碳捕捉与封存等示范项目的落地。2030年前，拟增加一个“双碳”示范区贷款，贷款期限1年（含）以下利息在 $LPR \pm N\%$ 的基础上降低10（含）-30（含）个基点（0.10%-0.30%）；1-3年（含）在 $LPR \pm N\%$ 的基础上可降低15（含）-40（含）个基点（0.15%-0.40%）；3-5年（不含）在 $LPR \pm N\%$ 的基础上可降低20（含）-50（含）个基点（含0.20%-0.50%）；5年（含）以上在 $LPR \pm N\%$ 的基础上可降低25（含）-60（含）个基点（0.25%-0.60%）。目前，阿坝农信联社支持该类“双碳”示范景区开发6笔，放款4900万元。

3、碳权贷

阿坝州有世界上面积最大、保存最完好的高原泥炭沼泽湿地—若尔盖湿地，以此为例，阿坝农信联社分两个阶段建设碳权贷，第一阶段发放贷款支持若尔盖湿地内景区的基础设施建设，从金融方面推动湿地基础设施、绿色规范化建设；第二阶

段以湿地内土壤碳库、水体碳库和植被碳库的固碳能力为基础，通过对湿地的土壤面积、植被面积和多年平均水资源量的监测分析，综合评定其固碳能力。科学制定核额标准，按照固碳能力核算减碳量，按市场价格计算产生的效益，以湿地减碳量的远期收益权为质押，测算贷款金额并为企业发放贷款。此外，阿坝州具有优渥的自然资源，截止2020年，阿坝州森林覆盖率达55.6%，林草覆盖率达98%，具有良好的森林碳汇基础。阿坝农信联社通过两个阶段推动阿坝州林业碳汇交易的发展，第一阶段支持单位或个人完成生态农场、生态农业基地或林木基地的建设；第二阶段推动其完成CCER项目和范围内或周边林木的增量发展，对其想要进行碳汇质押的林地进行未来收益测算，测算依据分别是地上生物量、地下生物量预计10年共产生的碳汇量和年均减排量等数据。参考全国碳交易平台成交价和成交情况进行综合评估。在风险可控的前提下，积极推广林业碳汇质押贷款业务，有效盘活林业碳汇资源。

阿坝农信联社2018年-2021年上半年期间已发放25笔支持景区建设或基础设施改造的贷款，涉及月亮湾湿地、红原俄么塘、花湖湿地等多个湿景区，合计给予44289万元贷款的支持。

附录 1-经营活动的环境影响计算方法

此次环境数据披露的边界设定依据《温室气体核算体系：企业核算和报告标准》中提供的运营控制权法进行界定，为各信用社本部和下辖 37 家支行，在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间内产生的排放。

此次环境数据的计算依据为《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》依此标准确定了各信用社范围 1、范围 2 和部分范围 3 的排放。

范围1 -- 直接排放	范围2 -- 间接排放	范围3 -- 其他间接排放
指各种活动所产生的直接排放——比如汽车燃烧汽油产生的二氧化碳排放量。对于企业而言，其拥有的锅炉或卡车燃烧天然气，汽油和煤炭造成的排放。	使用的电力或热能的生产的间接排放，如使用的电力或供暖造成的排放属于此类。	来自所有其他活动的间接排放对于个人而言，包括与生产食物或制造所购买的产品有关的排放对于企业来说，这些排放源可能非常广泛，必须考虑到其整个供应链、建筑物中的材料、员工的商务旅行以及产品的整个生命周期，包括客户使用产品时可能消耗的电力。

排放源包括：范围 1 直接排放包括移动排放源，主要为公务用车运营消耗司运营产的汽油；范围 2 间接排放包括办公区各类用电设备的电力消耗；范围 3 包括公生的员工差旅、员工通勤等。

1、范围 1 和范围 2 排放

各信用社范围 1 直接排放为公务用车运营消耗的汽油引起



的排放，计算方法为各信用社消耗的汽油量乘以汽油对应的排放因子。范围 2 为电力消耗引起的排放，计算方法为各信用社消耗的电量乘以对应电网的排放因子。计算方法采用《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》。具体计算公式如下：

$$CO_2 = \sum_{i=1}^n E_i \times \alpha_i$$

注：此公式为基本公式，二氧化碳排放应按照具体能源消费品种分别计算。式中：

CO₂：项目二氧化碳减排量，单位为吨二氧化碳；

E_i：项目某能源消费品种的实物量，单位为吨（或万千瓦时或立方米等）；

α_i：项目消费能源品种的二氧化碳排放因子，单位为千克二氧化碳/千克（或立方米）。

电网排放因子

各信用社所处四川省属华中区域电网，根据国家发改委应对气候变化司发布的 2021 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子 α_i(kgCO₂/kWh)统计，华中区域电网的排放因子为 0.6101 kgCO₂/kWh。

硫化物、氮氧化物和颗粒物排放因子

硫化物、氮氧化物和颗粒物的排放来自于公用车消耗的汽柴油，计算方法依据香港联合交易所发布的《环境关键绩效指标汇报指引》。



2、范围3 产生的排放-差旅

计算方法采用《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》提供的运输排放计算工具第二版（Transport_Tool V2）进行计算。

附录 2-投融资活动的环境效益计算方法

根据 2020 年 6 月发布的《中国银保监会办公厅关于绿色融资统计制度有关工作的通知》中《附件 2：绿色融资统计制度说明》——“绿色信贷统计项下的环境效益测算规则”：

(1) “最低可获得合理成本原则”（ALARA 原则，As Low As Reasonable Achievable）以及审慎性原则。

(2) 仅统计企（事）业法人与节能环保项目和服务有关的环境效益。绿色流动资金融资、表内绿色投资、表外绿色票据、信用证，绿色生产融资、绿色贸易融资、绿色消费融资不测算环境效益。

(3) 贷款所形成的年节能减排量根据第三方核查、认证机构给出的相关核查、认证数据，项目立项批复文件、项目可研报告、项目环评报告中节能减排种类和相应数据，以及本行对项目的贷款余额占项目总投资的比例进行计算和填报。对于典型节能减排项目的节能数据，应优先参考可研批复、其次为节能报告、再次为可研报告。对于《绿色信贷项目节能减排量测算指引》已经提供节能量和温室气体减排量测算方法的节能项目，应利用相关测算工具校核测算，取可研材料和测算结果的孰低值。对于污染物减排数据，应优先参考环评批复、其次为环评报告、再次为可研报告，污染物减排测算涉及企业污染物

排放总量的，银行机构应注意根据《污染物排放许可证》中的数据校核环评材料中污染物排放总量数据，环评材料偏大的，应做相应的测算调整。

(4) 若立项批复文件、可研报告、环评报告中未给出相应数据，则按照《绿色信贷项目节能减排量测算指引》进行测算和填报。

阿坝农信联社绿色贷款支持的项目环境效益根据以上规则计算。

依据《绿色信贷项目节能减排量测算指引》，节能量、二氧化碳减排量、二氧化硫减排量及氮氧化物减排量的计算方法如下：

(1) 节能量

$$E = W_g \times \beta \times 10 + Q_g \times b_g \times 10^3$$

注：本公式适用于太阳能发电、风电、水电及生物质能发电、供热项目，不包括太阳能光热利用项目，如测算项目无供热量，公式中项目供热量数据取值为零。式中：

E ：--年标准煤节约能力，单位为：吨标准煤；

W_g ：--项目年供电量，单位为：万千瓦时；

β ：--项目投产年度全国平均火电供电煤耗，单位为：千克标煤/千瓦时；该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。例如，银行业金融机构2021年测算拟建的热电（冷）联产项目时，取国家能源局发布的《2020年全国电力

工业统计数据》：“2020年全国6000千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为0.305.5公斤标准煤/千瓦时”取值。

Q_g :--项目年供热量, 单位: 百万吉焦;

b_g :--全国集中供热锅炉房平均供热煤耗, 单位: 千克标煤/吉焦。缺省值 40 千克标煤/吉焦。

(2) 二氧化碳当量减排量

$$CO_2 = w_g \times \alpha_i + Q_g \times b_g \times 10^3 \times 2.21$$

注: 本公式根据可再生能源供电量与区域电网基准线排放因子并结合供热量计算二氧化碳减排量。式中:

CO_2 :--项目二氧化碳当量减排量, 单位: 吨二氧化碳;

W_g :--项目年供电量, 单位: 兆瓦时;

α_i :--可再生能源发电项目所在地区区域电网的二氧化碳基准线排放因子。单位: 吨二氧化碳/兆瓦时; 根据 UNFCCC 《电力系统排放因子计算工具(5.0版)》, 对于风电、光伏项目 α_i $75\% \times E_{F_{grid,OM,y}} + 25\% \times E_{F_{grid,BM,y}}$; 对于风电、光伏以外的其他可再生能源发电项目, 例如水电、生物质发电项目 α_i $: 50\% \times E_{F_{grid,OM,y}} + 50\% \times E_{F_{grid,BM,y}}$ 各区域可再生能源发电项目 α_i 取值详见表 4。该数值随国家主管部门更新而更新数据;

Q_g :--项目年供热量, 单位: 百万吉焦; 若只发电不供热, 则 Q_g 值为零;

b_g :--全国集中供热锅炉房平均供热煤耗, 单位: 千克标煤/吉焦。缺省值取 40 千克标煤/吉焦。

表 4 2019年中国区域电网基准线排放因子

	EFgrid,OM,y (tCO ² /MWh)	EFgrid,BM,y (t CO ² /MWh)
	吨 CO ² /MWh	吨 CO ² /MWh
华北区域电网	0.9419	0.4819
东北区域电网	1.0826	0.2399
华东区域电网	0.7921	0.3870
华中区域电网	0.8587	0.2854
西北区域电网	0.8922	0.4407
南方区域电网	0.8042	0.2135

(3) 二氧化硫削减量

$$SO_2 = \sum_1^n E_i \times \lambda_i \times \alpha_i$$

注：本公式为二氧化硫减排计算的基本公式，适用于根据节能实物量及含硫率计算二氧化硫减排量。式中：

SO_2 :--二氧化硫削减量，单位：吨，

E_i :--项目节约能源品种的实物节约量，单位：吨（或万千瓦时等）

λ_i :--项目节约能源品种的含硫率；根据《工业企业节能减排主要指标解释》“不具备条件取得燃煤含硫率数据的，暂按 1.2%含硫率计算”。由于天然气含硫率很低，节约天然气项目不计算二氧化硫减排量。



α_i :--项目生产工艺消耗能源品种的二氧化硫产污系数，单位：千克/吨燃料（注：如节能品种为电力，则将节电量按照全国火电平均供电煤耗换算为标准煤消耗，再换算为原煤，然后按照全国普查燃煤火电机组平均二氧化硫产污系数取值。

《细则》 p86指出，对于燃煤机组二氧化硫释放系数取1.7，燃油机组取2.0）。

（4）氮氧化物削减量

$$NO_x = \sum_1^n Ni \times \kappa$$

式中：

NO_x :--氮氧化物削减量，单位：吨

N_i :--项目某能源消费品种的实物节约量，单位：吨；

κ_i :--项目节约能源品种的氮氧化物产污系数，单位：千克/吨。《细则》 p229 指出，循环流化床锅炉燃烧烟煤的产污系数为2.7 千克/吨。采用其他燃烧方式以及其他煤种锅炉的产污系数参见《细则》 p229。新建燃煤低氮燃烧机组氮氧化物产污系数为3.30 千克/吨。