



نشست تخصصی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در استان اصفهان



نشست تخصصی



توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در استان اصفهان

کنفرانس ملی مراکز علمی- پژوهشی استان اصفهان در حوزه محیط زیست



یکشنبه ۱۰ بهمن ماه ۱۴۰۰
ساعت ۱۳:۳۰ تا ۱۸:۰۰

<https://meeting.ui.ac.ir/ch/energy>





موقعیت، چالش‌ها و قوانین اقتصادی و اجتماعی در توسعه باتری‌ها با رویکرد تأثیرات محیط زیستی



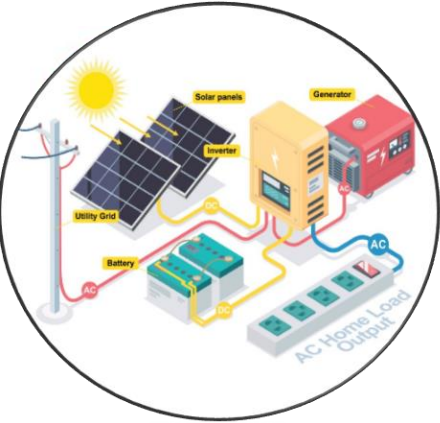
دکتر فرشاد بوربور اژدری



دانشکده شیمی، دانشگاه کاشان



موضوعات مورد بحث

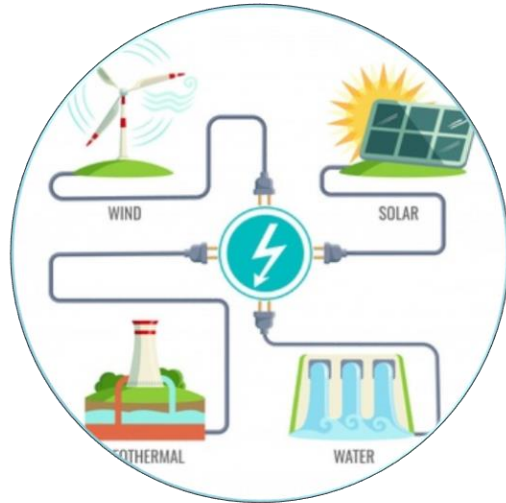


- سیستم های ذخیره انرژی
- غلبه بر موانع انرژی های تجدیدپذیر
- موقعیت فعلی و آینده باتری های لیتیومی
- چالش باتری ها در ارتباط با محیط زیست
- راهکارها و راهبردهای اقتصادی و اجتماعی
- جمع بندی
- تقدیر و تشکر





Renewable Energy



❖ انرژی‌های تجدیدپذیر

❖ ظرفیت بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

❖ توجه ویژه ملی و بین‌المللی به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر

❖ معاهدات بین‌المللی و راهکارهای اثرگذار

❖ کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای

❖ توجه به نیاز و گسترش بازار و استقلال از سوخت‌های فسیلی

❖ نیاز به سرمایه‌گذاری‌های مستقیم مالی و انسانی



Set targets



Get 100% RE today



Define your strategy



Implement your work



Communicate & lead



غلبه بر موانع انرژی های تجدیدپذیر



دانشگاه پیام نور



شرکت ملی تحقیقاتی اصفهان



دانشگاه کاشان



دانشگاه اصفهان



دانشگاه اصفهان



دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

موانع اقتصادی: یارانه های انرژی های تجدیدناپذیر، قیمت های پایین نفت و هزینه توسعه زیرساخت ها

موانع اجتماعی: تغییرات در مناظر محلی و اختلال در شیوه های زندگی ثابت.

اقدامات: فشار بین المللی و آگاهی از اثرات منفی انرژی مبتنی بر سوخت فسیلی، اقدامات دولت را برای کربن زدایی بخش انرژی.

مثال:

قرارداد سبز اروپایی اتحادیه اروپا، تا سال ۲۰۵۰

چین تا سال ۲۰۶۰ است.





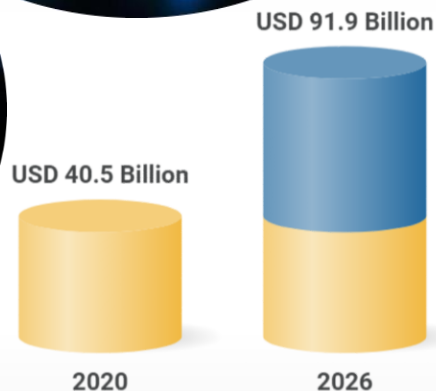
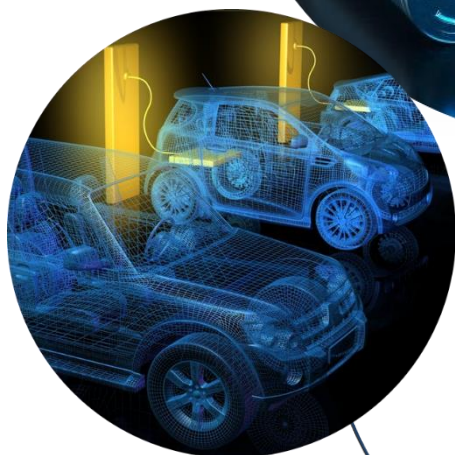
یک مانع فنی اساسی
تجدیدپذیرها متناوب هستند
پشتیبانی باتری‌ها برای ذخیره انرژی
ذخیره انرژی در باتری‌ها بسیار مهم است.

توسعه باتری ها: موقعیت و چالش ها



❖ توسعه باتری با عمر طولانی با ظرفیت بالا

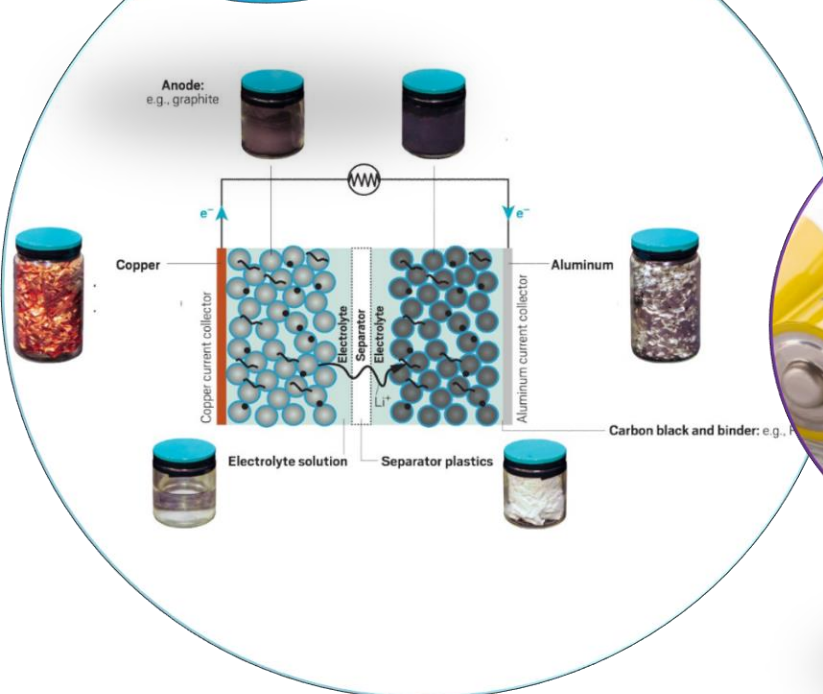
❖ تحولات چالشی جدید



توسعه باتری ها: موقعیت و چالش ها

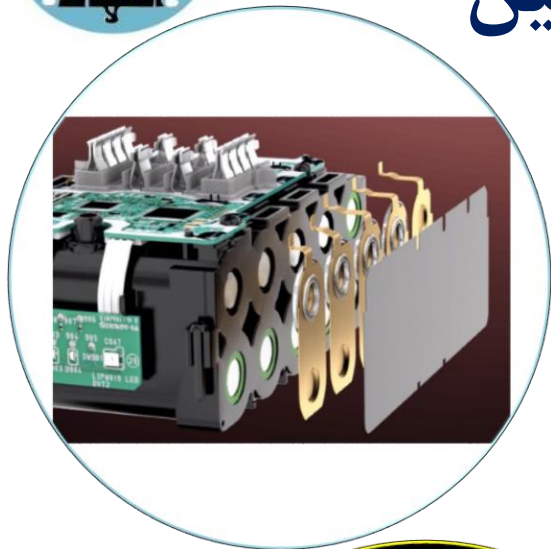
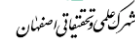
❖ بحران زیست محیطی دیگر
در قالب زباله های الکترونیکی

❖ اولویت طراحی ضایعات





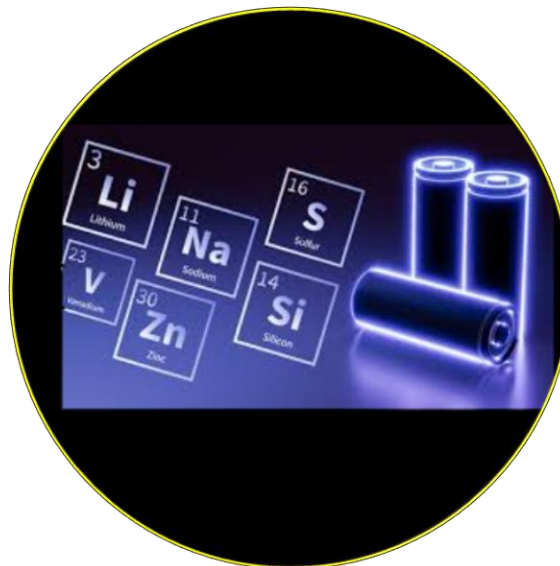
استراتژی بهبود باتری ها و قوانین



- عمر باتری طولانی تر

- استفاده مجدد از قطعات باتری

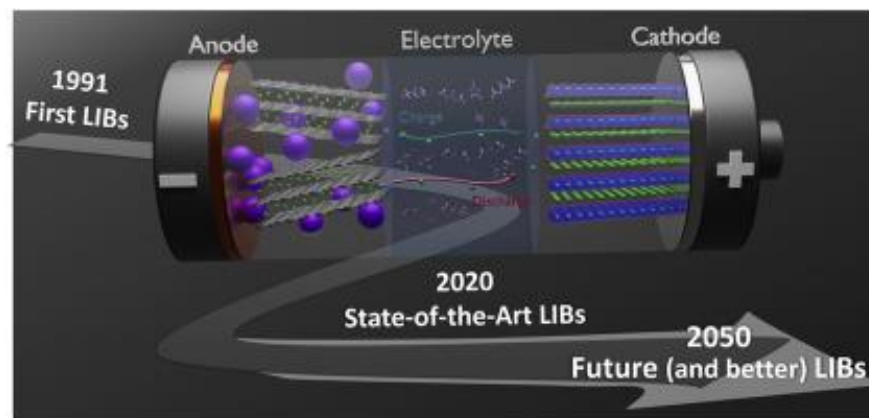
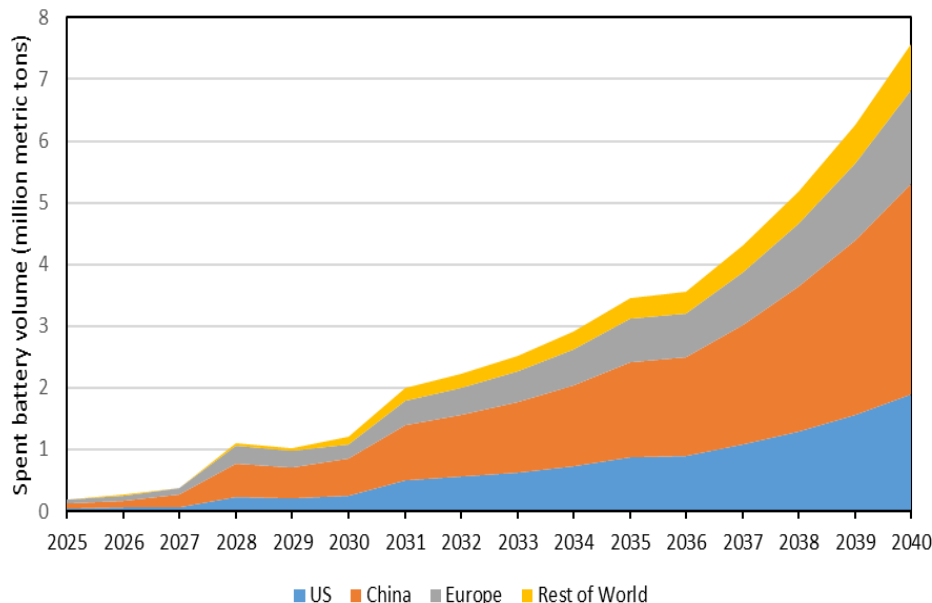
- قوانین توانمند و تأثیرگذار



ریل گذاری توسعه ای

- افزایش عرضه باتری های لیتیوم یونی در خودروهای الکتریکی (EV)
- جمع آوری لوازم الکترونیکی مصرفی یک مسئله است
- برنامه های ثابت می توانند در مکان های راه دور باشند
- بدون بازیافت نمی توان تقاضای مواد EV را برآورده کرد

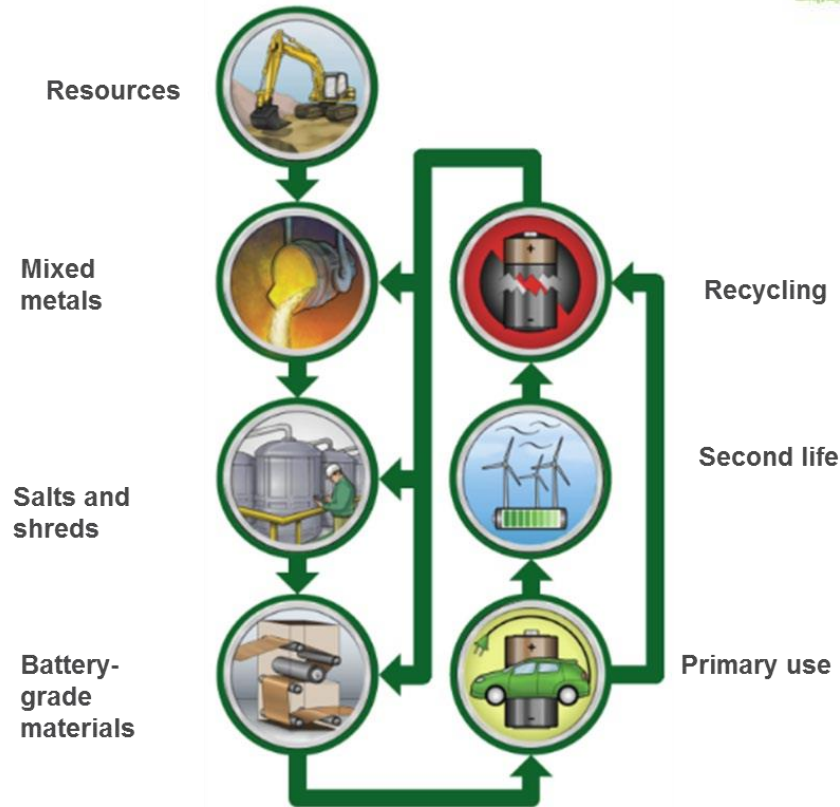
Projected Global Spent EV Battery Volume



فرآیند کنونی



- بازیافت باتری های لیتیوم یون امروزه امکان پذیر است
- این فرآیندها بالغ هستند
- محصولاتی با ارزش کمتر تولید کنید و بدون هزینه برای بسیاری از مواد شیمیایی درآمد مثبتی ندارند
- ایالات متحده در بازیافت باتری از دیگر کشورها عقب تر است



اهداف و نتایج



هدف

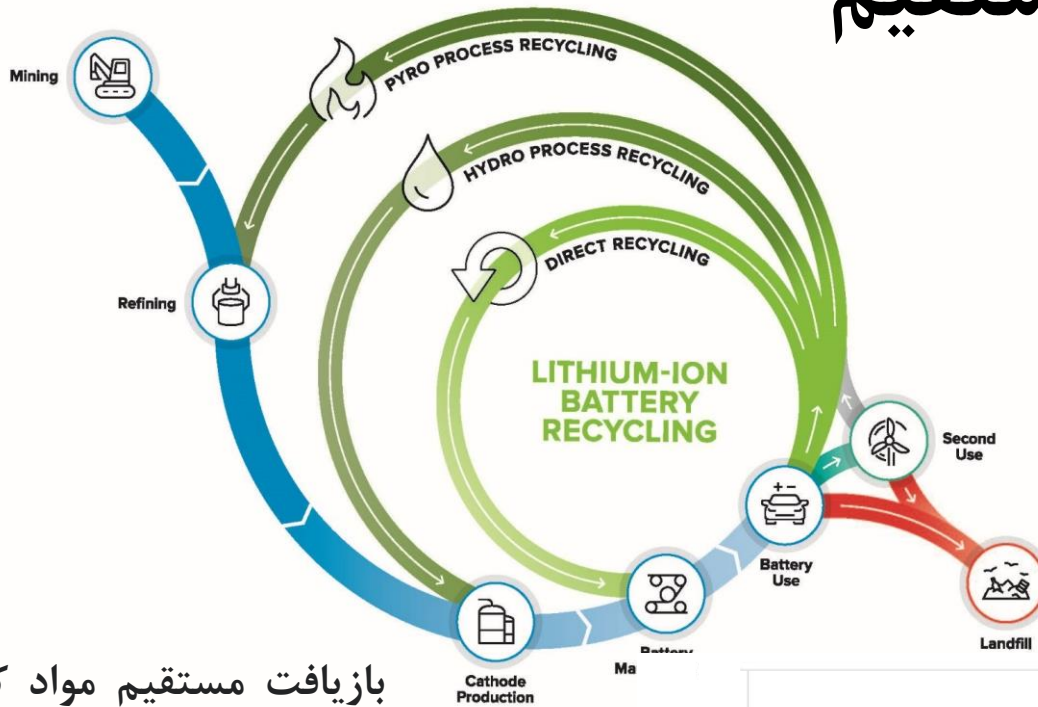
- توسعه فرآیندهای مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست برای بازیافت باتری‌های لیتیوم یون را تقویت کنید
- کارشناسان را از مناطق مختلف بازیافت باتری گرد هم بیاورید و شکاف‌ها را پر کنید
- چالش‌های بسیاری را که با زیرساخت‌های بازیافت باتری پیشرفته با موفقیت روبرو می‌شوند، به طور موثر برطرف کنید

نتیجه

- استفاده از منابع محدود زمین را به حداقل برسانیم، مصرف انرژی را کاهش دهیم و امنیت ملی خود را افزایش دهیم
- ایجاد ثبات در زنجیره تامین باتری
- هزینه بسته باتری درایو تا حدود ۱۰ سال آینده به ۸۰ دلار/کیلووات ساعت انرژی قابل استفاده کاهش می‌یابد (در حال حاضر ۱۸۵ دلار/کیلووات ساعت)

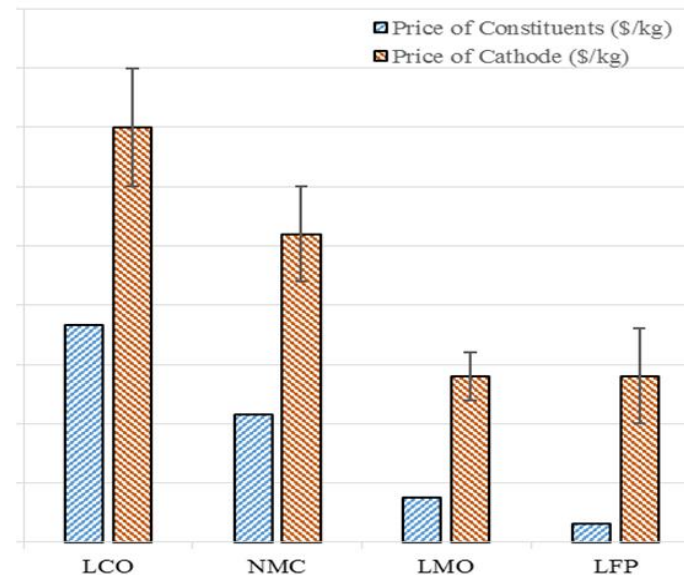


بازیافت مستقیم

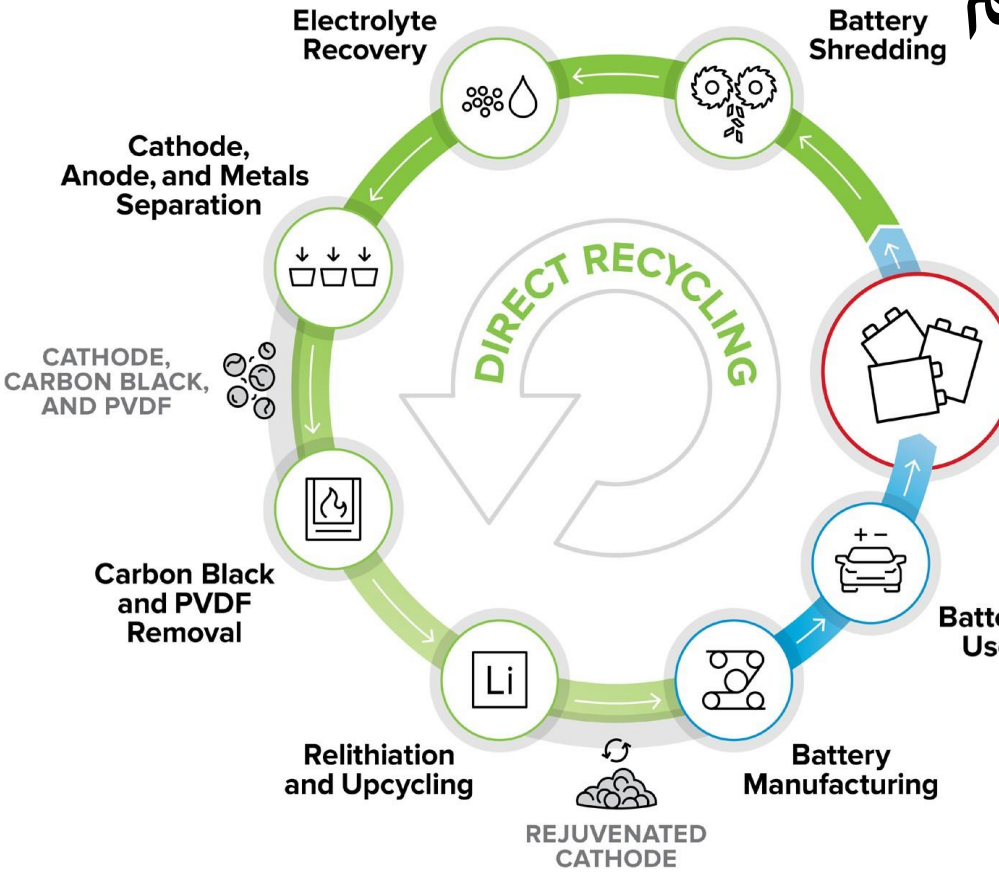


بازیافت مستقیم مواد کاتد را به جای نمک های فلزی بازیابی می کند و بیشترین پتانسیل را برای مقرون به صرفه بودن ارائه می دهد.

Approximate Price (\$/kg)



بازیافت مستقیم



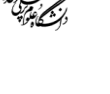
جریان فرآیند بازیافت مستقیم معمولی:

❖ فرآیندهای متعددی برای کاهش ریسک بررسی شده است

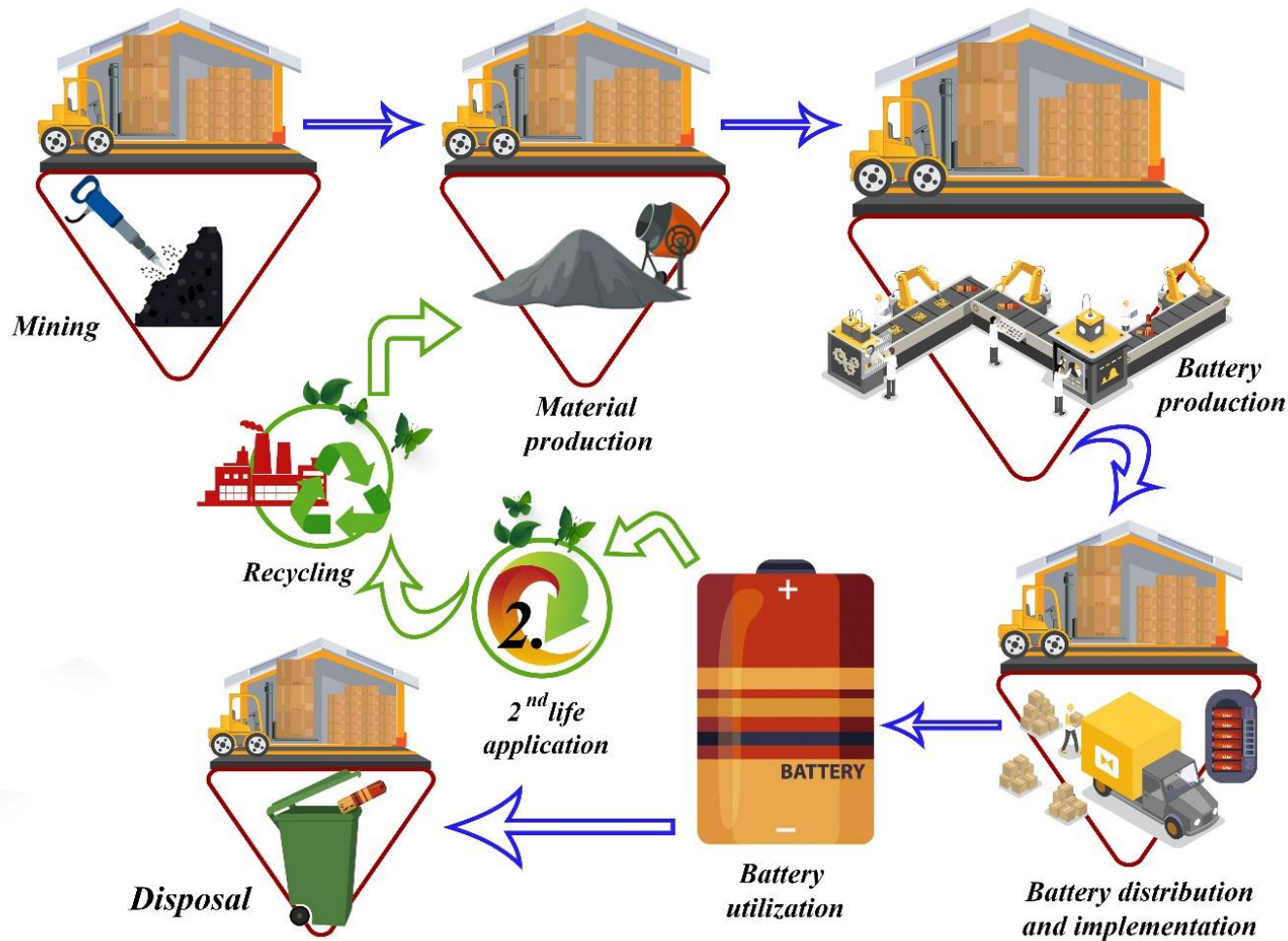
❖ بررسی مداوم ایده های پروژه جدید

❖ پروژه هایی را که از نظر هزینه و عملکرد امیدوارکننده نیستند پایان دهید.

❖ این عملیات واحد می تواند به سایر فرآیندهای بازیافت کمک کند



جمع بندی





تقدیر و تشکر

- حضار و شنوندگان محترم
- دانشگاه صنعتی اصفهان
- دانشگاه کاشان
- معاونت امور پژوهشی دانشگاه کاشان
- همکاران و دوستان





دانشگاه پیام نور



شرکت ملی تحقیقاتی آصفهان



دانشگاه کاشان



دانشگاه کاشان



دانشگاه کاشان



دانشگاه کاشان



دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان

اطلاعات تماس برای پاسخگویی و همکاری های صنعتی و تحقیقی

Tel 1: +98 933 4733 727 (Social networks)

Tel 2: +98 912 5917 516

Email 1: farshadborbtor.2009@gmail.com

Email 2: f.boorboor@kashanu.ac.ir



دانشگاه کاشان

دانشگاه کاشان



سپاس از توجه شما

