



سرامیک‌های صنعتی

همایش مدیران تولید و فنی کارخانجات کاشی و سرامیک ایران

حمیدرضا صوابیه

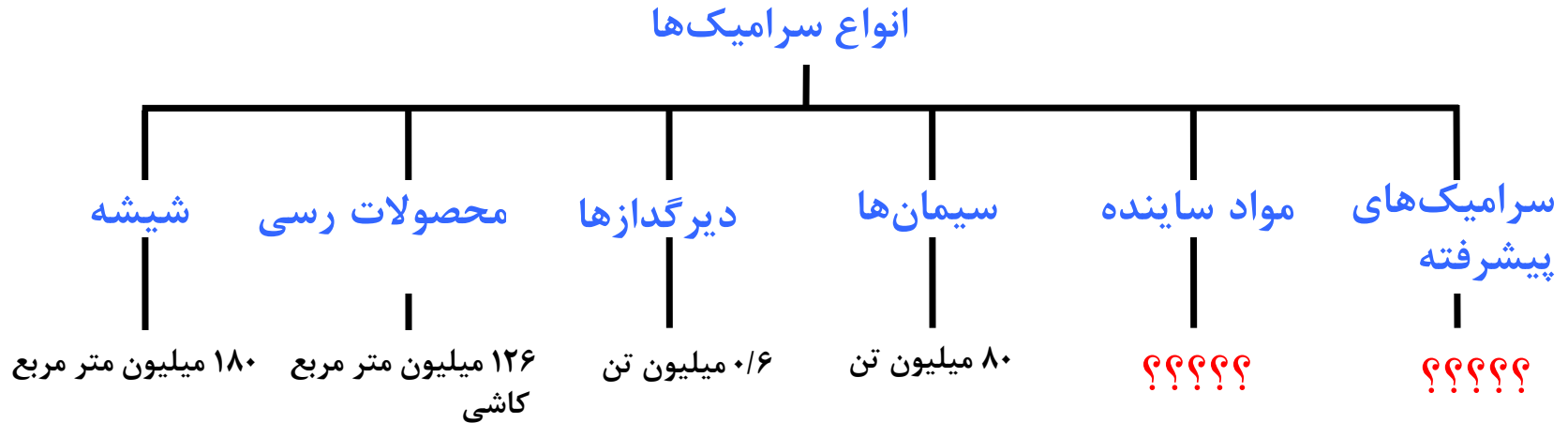
پاییز ۱۳۹۶

سرامیک صنعتی چیست؟

A **ceramic** material is an inorganic, non-metallic, often crystalline oxide, nitride or carbide material. Some elements, such as carbon or silicon, may be considered **ceramics**. ...

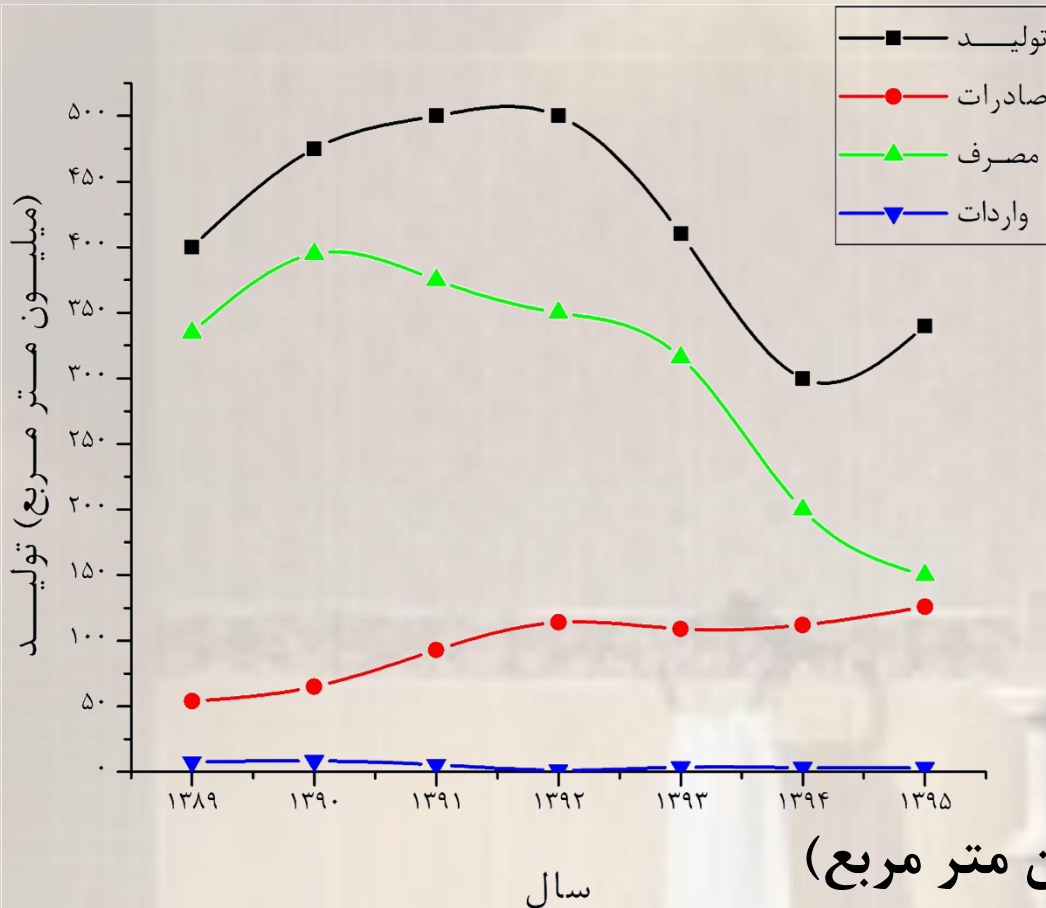


بازار سرامیک‌ها



آمار هفت ساله

صنعت کاشی و سرامیک ایران



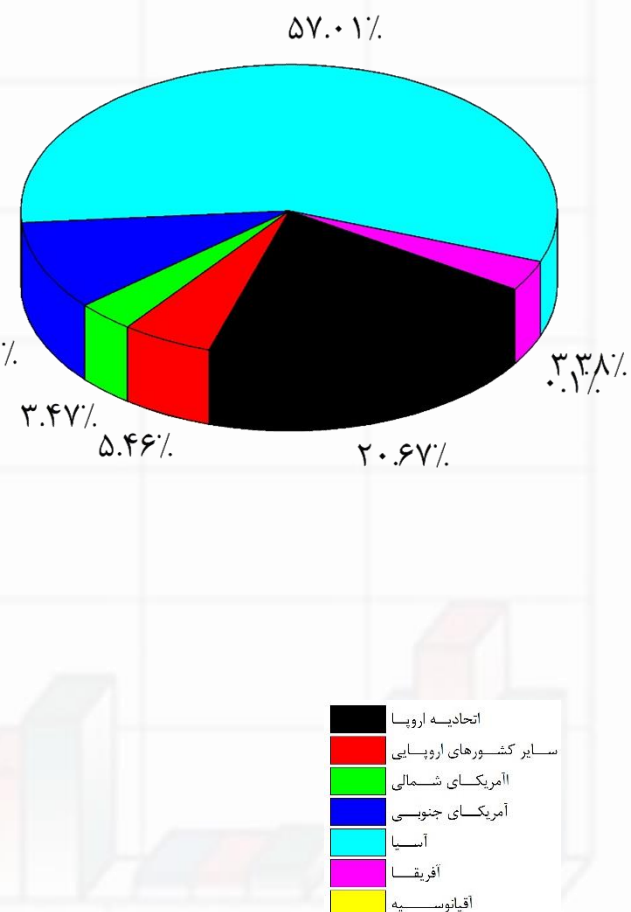
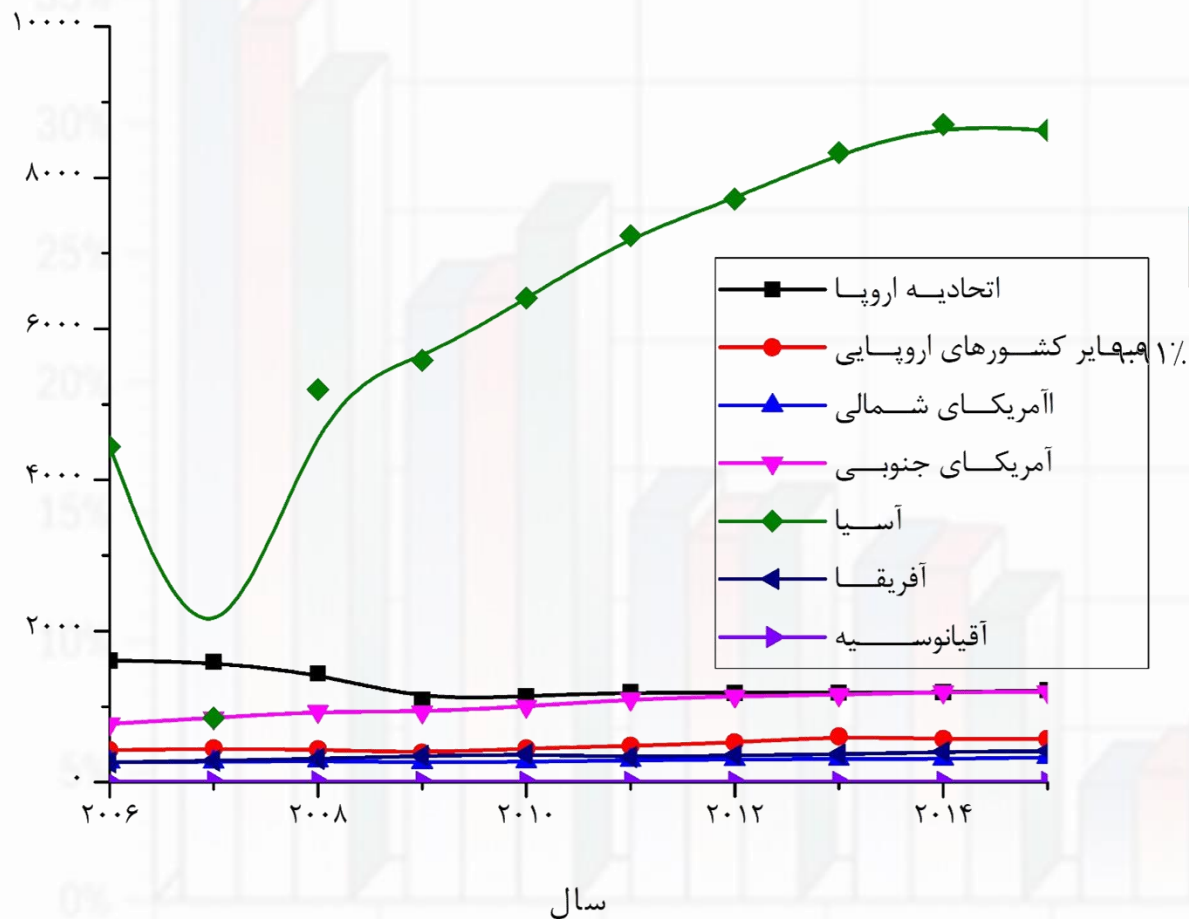
افق ۱۴۰۴
سند راهبردی صنعت، معدن،
تجارت

تولید ۷۰۰ میلیون متر مربع
۲ میلیارد دلار صادرات

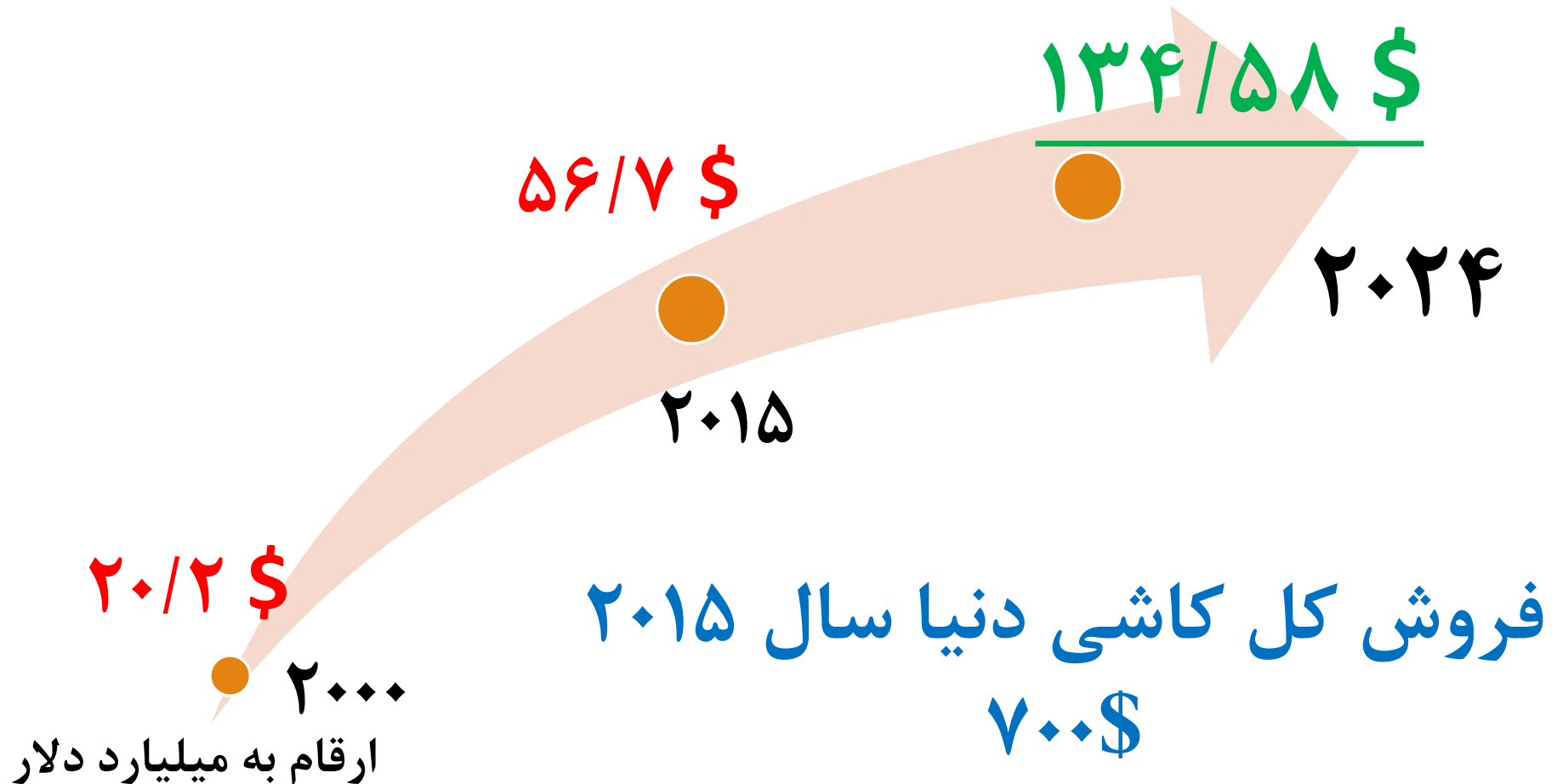
(میلیارد دلار) $0.5/ \$ = 4 \times 126$ (میلیون متر مربع)

آمار ده ساله

صنعت کاشی در جهان



بازار جهانی سرامیک‌های پیشرفته



سرامیک‌های پیشرفته پر مصرف

بالاترین نرخ افزایش تولید

سند راهبردی افق ۱۴۰۴
صنعت، معدن و تجارت افق

✓ خودرو سازی
✓ فولاد
✓ نساجی و پوشاک
✓ سیمان
✓ تایر و تیوب
✓ لوازم خانگی
✓ کاشی و سرامیک

کاربرد در صنعت الکترونیک
حساس و با ارزش افزوده جذاب

بالاترین حجم تولید و مصرف

صنایع الکتریک و الکترونیک

خودروسازی

ماشین آلات صنعتی

پزشکی

مصارف محیط زیستی

صنعت نفت و گاز



قطعه سرامیکی
پوشش
کامپوزیت

مزیت‌های تولید

سرامیک‌های پیشرفته

حجم تولید پایین

ارزش افزوده اقتصادی بالا

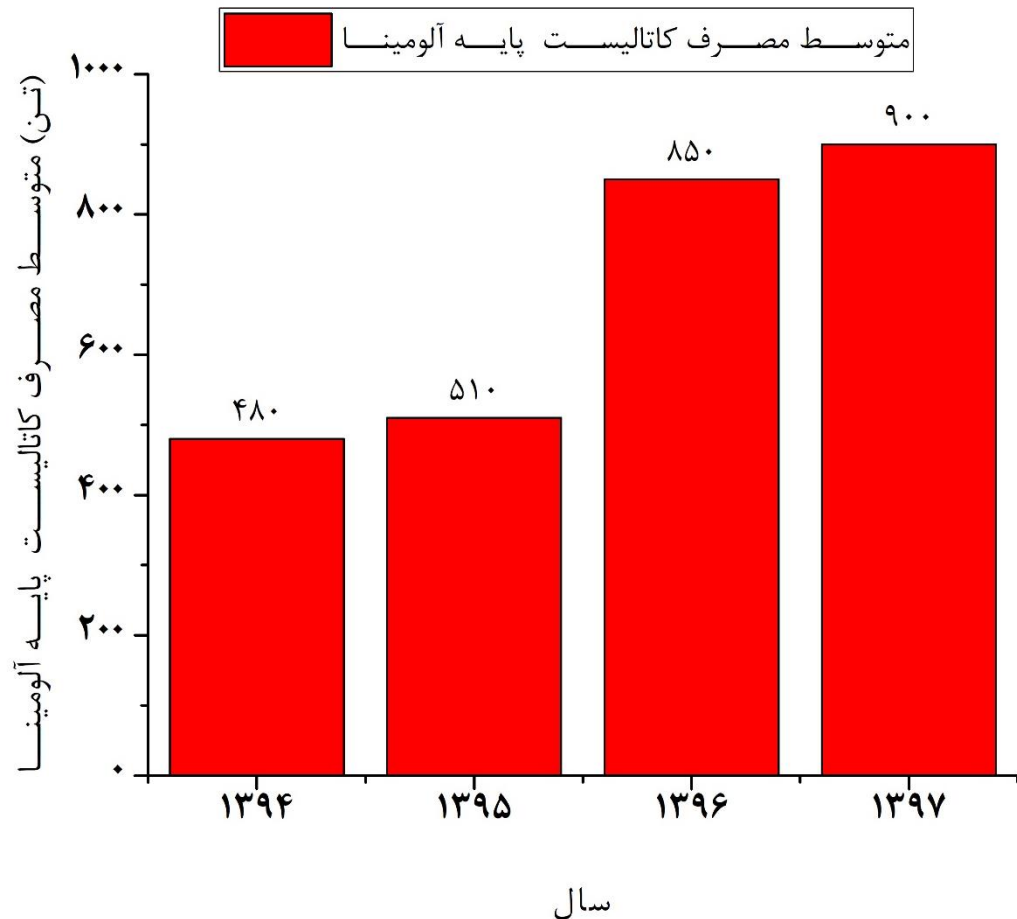
فضای تولید کوچک حتی به صورت کارگاهی و نه کارخانجات بزرگ

نیروی کاری کم

محیط تمیز تولید

مصرف انرژی و آب پایین

مثال: کاتالیست پایه آلومینا



بالاترین حجم تولید و مصرف
شرکت‌های تولید کننده کمتر از ۵ عدد.
ظرفیت سالانه ۱۲۰۰۰ تن اسمی
عمده محصولات: آجرهای ضد سایش و لاینینگ بالمیل،
گلوله‌های سرامیکی و پایه کاتالیست‌های آلومینایی

۱۲۰۰٪ افزایش سرمایه در سال ۱۳۹۵

مواد عمده وارداتی اما ارزان قیمت
دمای بالای پخت و در نتیجه تجهیزات خاص

روزنامه دنیای اقتصاد ۱۳۹۵/۰۱/۲۲

هزینه محصول نهایی داخلی
حدود ۷۵٪ محصول خارجی

میزان واردات حدود ۵۰۰
میلیون دلار در سال ۱۳۹۵
حدود ۱۵۰ نوع کاتالیست

سودآوری:

مثال شرکت سرامیک‌های
صنعتی اردکان

سهام این شرکت با نماد کسرا
در سال ۱۳۸۳ در بازار بورس
اوراق بهادار عرضه گردید

محصولات زیر کونیایی (فولاد سرامیکی)



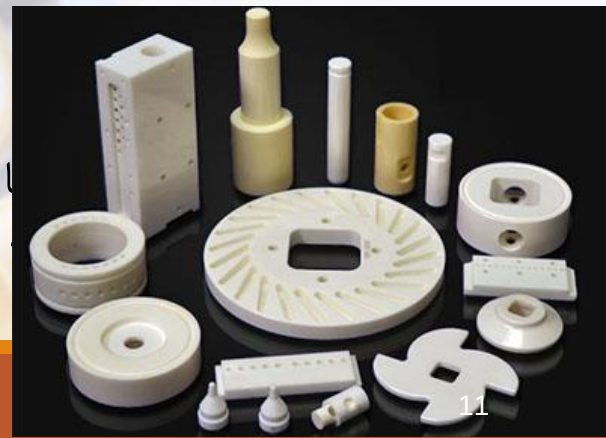
آماري از توليد اين قطعات داخل کشور وجود ندارد !!!

ارزش افزوده بالاتر نسبت به قطعات آلومینایی

کاربردهای اولیه

✓ قطعات مهندسی ضد سایش همچون پوشش ضد سایش و گلوله‌های سرامیکی

✓ قطعات صنعتی مصرفی به علت چقرمگی بالا



محصولات زیر کونیایی (فولاد سرامیکی)

محصولات زیر کونیایی با کاربردهای پزشکی

□ دندان‌های مصنوعی (ایمپلنت)

□ قطعات پیچیده مورد کاربرد در موتورهای سرامیکی

□ ایمپلنت‌های مورد کاربرد در مفاصل و لگن



1 st Generation BIOLOX®	2 nd Generation BIOLOX®	3 rd Generation BIOLOX®forte	4 th Generation BIOLOX®delta
1974	1985	1995	2003
			

همایش مدیران تولید و فنی کارخانجات کاشی و سرامیک ایران



رولر و لوله‌های سرامیکی

موارد مصرف:

صنعت کاشی: کوره‌های رولری جنس معمول مولایتی

صنعت شیشه: رولرهای جنس فیوزدسیلیکا

صنایع پتروشیمی: لوله‌های آلومینایی و زیرکونیایی

سایر مصارف: ساخت غلاف‌های ترموکوپل

کارخانه تولیدی داخل

نسوز گرگین مرند



شیشه و سرامیک های اپتیکی

➤ کاربردهایی همچون: محافظ های شیشه‌ای دوربین مدار بسته

➤ کاربردهای نظامی: دماغه های موشک

➤ ساخت دستگاه‌های پشرفته همچون لیزرهای پر توان

➤ کاربردهای شوک پذیر

➤ کاربردهای زینتی همچون جواهرات مصنوعی

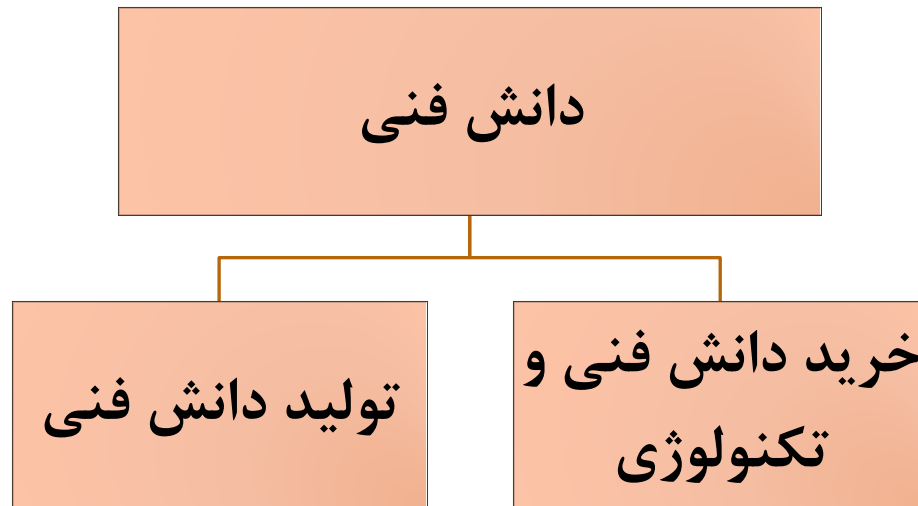


مشکلات تولید

سرامیک‌های پیشرفته

دانش فنی کلید اصلی

فرآیندهای پیچیده ساخت و در نتیجه تجهیزات خاص
مواد اولیه با خلوص بالا



تولید قطعات مهندسی در داخل کشور

- اهمیت دانش فنی
- حمایت سرمایه گذار از مراکز تولید دانش
- خرید و بومی سازی دانش فنی
- تولید قطعات فنی مهندسی در کارگاه‌های کوچک در مقایسه با سرمایه گذاری لازم برای تأسیس کارخانه کاشی
- سود بالاتر نسبت به صنعت کاشی
- تولید و بازار انحصاری

با تشکر از همراهی شما

