LEGEND راهنما

CENOZOIC	QUATERNARY کواترنری	PLEIS.&HOLOCENE	Q^{1f} : Travertine	تراورتن
			Q^{2} : Low terraces, young fans (alluvial - proluvial sandy - pebbly conglomerate)	پادگانه های پست ، مخروط افکنه های جوان (کنگلومرای ماسه ای - قلوه سنگی آبرفتی - سیلابی)
			Q^{1} : High terraces, old fans (alluvial - proluvial sandy - cobbly conglomerate)	پادگانه های مرتفع، مخروط افکنه های قدیمی (کنگلومرای ماسه ای - پاره سنگی آبرفتی - سیلابی)
			PlQ : Conglomeratic terraces and fans	پادگانه ها و مخروط افکنه های کنگلومرایی
	TERTIARY NEOGENE	M-PLIO.	$Ng^{c,s}_{2}$: Conglomerate, sandstone	کنگلومرا ، ماسه سنگ
			$Ng^{m,s}_{1}$: Marl, silty marl, sandstone, gypsum, rare sandy limestone intercalations	مارن ، مارن سیلت دار، ماسه سنگ ، گچ ، درون لایه های سنگ آهک ماسه ای نادر
	PAL.	EOC.	$E^{t,v}$: Red-brown and green - grey silty marl, tuffaceous sandstone, tuffs, silty shale, andesite	مارن سیلت دار قرمز - قهوه ای و سبز - خاکستری، ماسه سنگ توفی، توف ها ، شیل سیلت دار، آندزیت
MESOZOIC	CRETACEOUS کرتاسه	L	K^{l}_{2} : Limestone, dolomitic limestone, sandy limestone	سنگ آهک ، سنگ آهک دولومیتی ، سنگ آهک ماسه‌ای
		EARLY	$K^{l,b}_{1}$: Orbitolina limestone, sandy limestone, calcareous sandstone	سنگ آهک اربیتولینادار، سنگ آهک ماسه ای ، ماسه سنگ آهکی
			$K^{m,s,l}_{1}$: Marl, sandstone, limestone, gypsum	مارن، ماسه سنگ ، سنگ آهک، گچ
	JURASSIC ژوراسیک	LIAS. DOGG.	J_{h} : Sandstone, shale, siltstone, silty shale, quartzitic sandstone	ماسه سنگ، شیل ، سیلت سنگ ، شیل سیلت دار، ماسه سنگ کوارتزیتی
			J_{bd} : Amonite bearing limestone, siltstone, silty shale, sandstone	سنگ آهک آمونیت دار، سیلت سنگ ، شیل سیلت دار، ماسه سنگ
			$R^{s}_{3}j_{s}$: Shale, sandstone, siltstone, carbonaceous shale	شیل، ماسه سنگ ، سیلت سنگ ، شیل زغال دار
	TRIASSIC تریاسیک	LATE	R_{3} : Shale, sandstone, silty shale, limestone intercalations	شیل، ماسه سنگ ، شیل سیلت دار، درون لایه‌های سنگ آهک
			R_{2} : Limestone, dolomite, shale, sandstone: locally with gypsum	سنگ آهک، دولومیت ، شیل ، ماسه سنگ، بطور نسبی با گچ
			$R^{v}_{3}V^{t}_{1}$: Basic to intermediate volcanic rocks, tuffs, tuffaceous sandstone, metamcfaladonite, metagabbro	سنگ های آتش فشانی بازی تا متوسط، توف ها ، ماسه سنگ توفی ، ملاودیریت دگرگون‌شده،گابرو دگرگون شده
		E-M	$R_{sh.c}$: White-light grey limestone	سنگ آهک سفید تا خاکستری روشن
			R_{sh} : Light red-brown medium - thick bedded dolomite	(دولومیت قهوه ای - قرمز روشن متوسط تا ضخیم لایه
			R_{3} : Sandstone, quartzite, shale, limestone/dolomite intercalations	(ماسه سنگ، کوارتزیت ، شیل ، درون لایه های سنگ آهک یا دولومیت
			PR : Undivided Jamal and Shotori Formations	سازندهای جمال و شتری تفکیک نشده
	PERM. پرمین		P_{j} : Dolomite, dolomitic limestone, limestone	(دولومیت ، سنگ آهک دولومیتی ، سنگ آهک
			q : Quartzite, sandstone, shale	(کوارتزیت ، ماسه سنگ ، شیل
			$CP_{s,j}$: Undivided Sardar and Jamal Formations	سازندهای سردر و جمال تفکیک نشده
PALEOZOIC	CARBONIFEROUS کربونیفر	L	C_{s} : Dolomite, limestone, sandstone, shale, quartzite, gypsum	(دولومیت سنگ آهک ، ماسه سنگ ، شیل ، کوارتزیت، گچ
			C^{2}_{sh} : Shale, sandstone, limestone, dolomite	شیل، ماسه سنگ ، سنگ آهک ، دولومیت
			C^{1}_{sh} : Sandstone, shale, limestone, dolomite, quartzite	ماسه سنگ ، شیل ، سنگ آهک ، دولومیت ، کوارتزیت
		EARLY	C^{v} : Andesite, tuffaceous sandstone, microdiorite, quartz diorite	آندزیت ، ماسه سنگ توفی ، میکرودیوریت، کوارتز دیوریت
			$DC_{b,sh}$: Undivided Bahram and Shishtu Formations	سازندهای بهرام و شیشتو تفکیک نشده
			DC_{sh} : Shale, sandstone, limestone, dolomite; in some localities consist alternations of sad and quartzite	شیل، ماسه سنگ ، سنگ آهک، دولومیت در برخی نقاط شامل تناوب های ماسه سنگ و کوارتزیت
			C^{2}_{sh} : Silty shale, sandstone, limestone, dolomite, quartzite	شیل سیلت دار، ماسه سنگ، سنگ آهک، دولومیت ، کوارتزیت
	DEVONIAN دونین	M-L	D^{2}_{sh} : Sandstone, shale, quartzite, dolomite, limestone	ماسه سنگ ، شیل، کوارتزیت، دولومیت ، سنگ آهک
			D_{b} : Limestone, dolomite, shale, sandstone	سنگ آهک، دولومیت ، شیل، ماسه سنگ
			$DC_{b,s}$: Undivided formations from Bahram to Sardar	(دولومیت
			D_{s} : Dolomite	گچ، ماسه سنگ، سیلت سنگ، کوارتزیت، شیل، درون لایه های دولومیت یا سنگ آهک
			SD_{p} : Gypsum, sandstone, siltstone, quartzite, shale, dolomite/limestone intercalations	(دولومیت ،سنگ آهک،شیل،ماسه سنگ،کوارتزیت)
			S_{n} : Dolomite, limestone, shale, sandstone, quartzite; locally with basic-intermediate volcanic rocks	سنگ آهک، دولومیت ، شیل ، ماسه سنگ ، کوارتزیت ، در بعضی نقاط با سنگ های
			qm : Quartzmonzonite کوارتز مونزونیت	آذرین فشانی بازی تا متوسط
			$O^{d,v}$: Amphibole diorite, quartz diorite, quartzmonzo-diorite, tuffaceous sandstone intercalations	آمفیبول دیوریت،کوارتزدیوریت،کوارتز مونزودیوریت، توف ماسه سنگ
	ORDO. SIL. اردویسین	EARLY	$O^{t,v}$: Tuffaceous sandstone/shale, tuff- breccia, dolomite/limestone intercalations, basic - intermediate volcanic rocks	ماسه سنگ توفی، شیل، توف - بریشی، دولومیت/سنگ آهک، سنگ‌های فشانی بازی تا متوسط
			$(O^{sh,s})$: Shale, sandstone, limestone, dolomite, silty shale	توف، توف - بریشی، دولومیت‌های، دولومیت،سنگ آهک، سنگ‌های فشانی بازی تا متوسط
			OS : Undivided Ordovician and Silurian rocks	شیل،ماسه‌سنگ،سنگ آهک،دولومیت، شیل سیلت دار
	CAMBRIAN کامبرین	M-LATE	ϵ_{1} - D : Undivided deposits from Cambrian to Devonian	سنگ های تفکیک نشده اردویسین و سیلورین
			ϵ^{2}_{m} : Brown - red dolomite, dolomitic limestone	نهشته های تفکیک نشده از کامبرین تا دونین
			ϵ^{1}_{sh} : Sandstone, silty marl/shale, dolomite and limestone intercalations	(دولومیت قهوه ای - قرمز، سنگ آهک دولومیتی
			ϵ^{1}_{m} : Undivided ϵ^{1}_{sh} and ϵ^{2}_{m}	ماسه سنگ، شیل یا مارن سیلت دار، درون لایه های دولومیت و سنگ آهک
			ϵ^{q} : White quartzite; locally with red sandstone and shale in middle part (Top Quartzite)	در بخش تفکیک نشده
			$\epsilon_{1,2}$: Undivided Zagun and Lalun Formation Equivalents (DAHU SERIES)	کوارتزیت سفید؛ بطورمحلی همراه با ماسه سنگ و شیل قرمز در
			ϵ^{a} : Red arkosic micaceous sandstones	بخش میانی (کوارتزیت بالایی)
			ϵ^{sh} : Dark red siltstone, silty shale, sandstone	(هم ارزهای رده‌های زاگون و لالون تفکیک نشده(سری داهو)
			ϵ_{1} : Siltstone, sandstone, dolomite intercalations	ماسه سنگ های سرخ رنگ از آرکوز فرز
			g : Granodiorite	سیلت سنگ قرمزتیره، شیل سیلت دار، ماسه سنگ
			v : Andesite, basic tuff, diabase, diorite	(سیلت سنگ، ماسه سنگ، دولومیت درون لایه های دولومیت
			ϵ^{d}_{g} : Variegated algal - cherty dolomite and limestone, gypsum	گرانودیوریت
			ϵ^{d}_{s} : Gypsum, shale, sandstone, dolomite, limestone, quartzite, intermediate - basic volcanic rocks	آندزیت ، توف بازی ، دیابار ، دیوریت
			$p\epsilon$ - ϵ_{1} : Dolomite, dolomitic limestone	دولومیت و سنگ آهک چرتی آلگ دار رنگارنگ ، گچ
			$p\epsilon^{d}$: Dolomite, dolomitic limestone, black marmorized limestone on the left	گچ ، شیل ، ماسه سنگ،دولومیت سنگ آهک،کوارتزیت ، سنگ های آتش فشانی متوسط تا بازی
			$p\epsilon^{s,d}$: Alternation of calcareous shale and dolomite	(دولومیت ، سنگ آهک دولومیتی
			$p\epsilon^{t}_{r}$: Tuffaceous sandstone, silty shale, dolomite, marl, rhyolite, acidic tuff and tuffite, intermediate - basic volcanic rocks	(ماب سنگ توفی، شیل سیلت دار، دولومیت ، مارنه، ریولیت،توف و توفیت اسیدی، سنگ های آتش فشانی متوسط تا بازی
			$p\epsilon_{m}$: Slightly metamorphosed fine- medium grained subarkose, siltstone, silty shale, quartzite, sandstone	(تناوب شیل آهکی و دولومیت
L. PROTEROZOIC پروتروزوئیک پسین	ALGONKIAN الگونکین	LATE	$p\epsilon^{d}_{s}$: Dolomite, dolomitic limestone	سنگ آهک دولومیتی ، سنگ آهک مرمری سیاه رنگ در بالا
			$p\epsilon_{m}$: Slightly metamorphosed fine- medium grained subarkose, siltstone, silty shale, quartzite, sandstone	ماب آرکوز ریز تا متوسط دانه مختصری دگرگون شده، سیلت سنگ، شیل سیلت دار، کوارتزیت ماسه سنگ

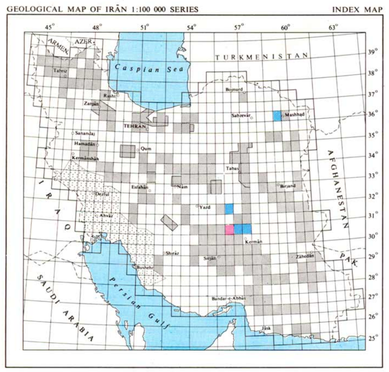
HOJEDK FORMATION سازند هجدک	
BADAMU FORMATION سازند بادامو	
SHEMSHAK FORMATION سازند شمشک	
NAIBAND FORMATION /Equivalent سازندنای بند یا نهشته‌های هم ارز	
ESPAHK LIMESTONE Member	
SHOTORI FORMATION سازند شتری	
SORKH SHALE FORMATION سازند سرخ شیل	
JAMAL FORMATION سازند جمال	
SARDAR FORMATION /Equivalent سازند سردر یا نهشته های هم ارز	
SHISHTU FORMATION /Equivalent سازند شیشتو یا نهشته‌های هم ارز	
BAHRAM FORMATION /Equivalent	
SIBZAR FORMATION Deposits	
PADEHAT FORMATION /Equivalent Deposits	
NIUR FORMATION /Equivalent سازند نیور یا نهشته های هم ارز	
SHIRGESHT FORMATION /Equivalent سازند شیرگشت یا نهشته های هم ارز	
MILA FORMATION Equivalent	
Deposits / KUH BANAN FORMATION نهشته های هم ارز سازند میلا یا سازندکوه بنان	
LALUN FORMATION Equivalent هم ارز سازند لالون	
ZAGUN FORMATION Equivalent	
BARUT FORMATION Equivalent	
Deposits نهشته های هم ارز سازند باروت	
DESU SERIES /Equivalent Deposits سری دزو یا نهشته های هم ارز	
Partly SOLTANIEH FORMATION Equivalent هم ارز بخشی ازسازند سلطانیه	
BAYANDOR FORMATION Equivalent	
Deposits نهشته های هم ارز سازند بایندر	
RIZU SERIES سری ریزو	
MORAD SERIES سری مراد	

GENERAL SYMBOLS نشانه های عمومی

Thrust fault	گسل راندمه
Reverse fault	گسل معکوس
Major fault	گسل اصلی
Minor fault	گسل فرعی
Approximate/buried fault	گسل تقریبی یا مدفون
Formation boundary	مرز سازند
Inferred stratigraphy boundary	مرز چینه شناسی حدسی
Anticline axis showing plunge	تاقدیس با محور مایل
Syncline axis showing plunge	ناودیس با محور مایل
Anticline axis approximate /buried	محور تاقدیس تقریبی یا مدفون
Syncline axis approximate / buried	محور ناودیس تقریبی یا مدفون
Overturned anticline	تاقدیس برگشته
Overturned syncline	ناودیس برگشته
Strike line	خط امتداد لایه ها
Escarpment	پرتگاه
A B Structural section	برش ساختاری
Stratigraphy section	برش چینه شناسی
First class road	جاده درجه یک
Second class road	جاده درجه دو
Third class road	جاده درجه سه
Gravel road	جاده شنی
Motorable track	جاده ماشین رو
Railway	راه آهن
1234 Elevation in metres	ارتفاع به متر
Fossil locality	محل فسیل
Mine in operation	معدن در حال کار
Abandoned mine	معدن متروکه
Qanat (underground canal)	قنات (کانال زیرزمینی)
River, drainage	رودخانه ، آبراهه
Cultivated area, garden	نواحی زراعتی ، باغ
Small town	شهرک
Village	روستا
Small village , Cattle	روستای کوچک ، آغل
Fe Ore indication اثر کانه Fe: Iron	آهن
Chah (well)	چاه
Cave	غار

Dips :		شیب ها
	0°	
	1°-9°	
	10°-29°	
	30°-59°	
	60°-89°	
	90°	
	Overturned	برگشته
23°	Measured	اندازه گیری شده

GEOLOGICAL MAP OF IRAN 1:100 000 SERIES — INDEX MAP



Previously Published maps نقشه های چاپ شده قبلی | N.I.O.C.Published maps نقشه های چاپ شده شرکت ملی نفت ایران | Proof Copy چاپ آزمایشی | Davaran map نقشه داوران

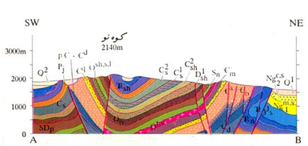
GEOLOGY BY: F. Vahdati Daneshmand (1995)
with Contributions: M.R. Sheikholeslami, R. Rafia

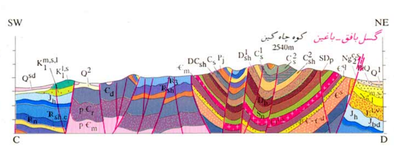
زمین شناسی : فرهاد وحدتی دانشمند (۱۳۷۱)
با همکاری : محمدرضا شیخ الاسلامی ، رضا رفیعا

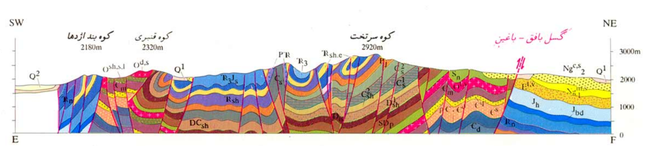
Scale 1:100 000

0 1 2 3 4 5 km

Cartography by: Z. Chaichi, M. Haddadan
Cartography director: A. Ghomashi
Printed by: Tehran Naqsheh 1999







هر گونه استفاده از این نقشه بهر شکل و طریقی بدون ذکر کامل ماخذ مجاز نمیباشد . تکثیر نمایا یا قسمتی از آن بدون کسب مجوز کتبی از سازمان زمین شناسی کشور ممنوع است.

This map may not be utilized in any form or by any means without mentioning the source. Reproduction of this map in full or part is possible only with written permission from the Geological survey of Iran

وزارت معادن و فلزات
سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور
GEOLOGICAL SURVEY OF IRAN

نقشه زمین شناسی ایران
سری ۱:۱۰۰،۰۰۰
ورقه داوران ۷۲۵۱

موقعیت جغرافیایی و ریخت شناسی

منطقه مورد مطالعه در جنوب حاوری ایران، شمال شهر رفسنجان و در استان کرمان واقع شده است. روستای داوران که نام نقشه از آن گرفته شده در حدود ۳۰ کیلومتری شمال شرق شهر رفسنجان و ۹۶۷ کیلومتری جنوب شرق تهران قرار دارد. راههای دسترسی به آن از طریق جاده‌های تهران - کرمان و تهران - یزد - بافق و راه آهن تهران کرمان است.

حدود ثلث بالایی منطقه مورد مطالعه که شامل دشت ها و رخنمودهای کم ارتفاع شمال یزدان آباد می‌باشد جزو اقلیم نیم بیابانی شدید قرار گرفته و در آن تعداد روزهای خشک سال حدود ۲۸۹ است در حالیکه بخش‌های میانی و جنوبی نقشه جزو اقلیم نیم بیابانی خفیف و با ۲۰۰ تا ۲۵۰ روز خشک در سال در نظر گرفته شده اند. بارندگی بیشتر در فصل زمستان صورت میگیرد. میانگین بارندگی سالیانه برای ایستگاه رفسنجان ۸۵/۳ میلیمتر و میانگین حرارت ماکزیمم ۴۰/۸ و میانگین حرارت می‌نیمم ۰/۹- درجه سانتیگراد است.

رودخانه شور در بخش شمال غربی منطقه دارای مخصری آب دائمی در تمام طول سال است که به علت شوری قابل مصرف نیست و فعالیت‌های گسترش یافته کشاورزی با استفاده از تعدادی قنات های قدیمی و اکثراً استفاده از چاههای موتوری انجام میشود.

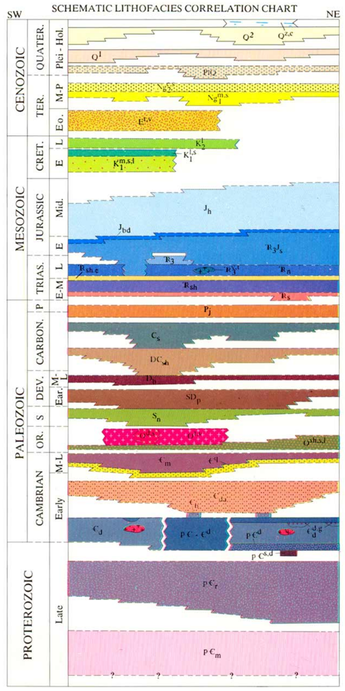
نقاط منطقه از ۲۲۰۹ متر در کوه گردو تا ۱۴۰۷ متر در منتهی الیه گوشه شمال غربی نقشه تغییر می‌کند. رشته کوه‌های شمال روستای داوران بیشترین رخنمودهای واحدهای سنگی منطقه را در خود جای داده است. دامنه جنوب غربی آنها اکثراً با ماسه‌های بادی پوشیده شده که شرایط نامناسبی را برای توسعه اجتماعی - اقتصادی به دنبال داشته است و بر عکس ، در دشت ها و کفه‌های آبرفتی - سیلابی دامنه‌های شمالی آنها و بخش میانی منطقه، بیش ترین توسعه فعالیت‌های اقتصادی - کشاورزی و تمرکز جمعیت و روستاها دیده میشود و بدترت قله‌های منفردی از سطح سازترین سنگ‌های منطقه (سازند شتری) از میان آنها سر بر آورده است. بخش میانی سال نقشه مشخص به داشتن رخنمون های به نسبت کم ارتفاعی است که در بین آنها کهین ترین سنگ‌های ناحیه کرمان (سری مراد) دیده میشود.

چینه شناسی

نوشتار حاضر چکیده‌ای است که از روی گزارش کاملتر ورقه داوران (موجود در کتابخانه سازمان زمین شناسی) طبق دستورالعمل جدید شورای انتشارات تهیه شده است. ضمناً تذکر این مطلب ضروری است که رسوبات این منطقه به مراتب کم فسیل تر از ورقه زرند هستند و لذا در موارد متعددی به ناچار، تقسیم بندی ها و هم ارزی‌های واحدهای سنگی در مقایسه با انواع مشابه و فسیل‌دار منطقه زرند صورت گرفته است.

۱- سری مراد ($p\epsilon^{d}_{m}$) : در ورقه ۱:۱۰۰،۰۰۰ داوران نهشته‌های مشابه و هم ارز سری مراد متحصراً در شمال یزدان آباد و در فاصله نه کیلومتری آن مشاهده شده است که به شکل بقایای یک تاقدیس خرد شده قدیمی با محوری در راستای شمال شرق - جنوب غرب گسترش یافته اند. فاقده سن مربوز رخنمون ندارد. ضخامت تقریبی ۸۰۰-۱۰۰۰ متر برای سنگ‌های مربوطه در نظر گرفته شده و از فیلیت ها و شیل‌های کاغذی رسی قهوه‌ای رنگ و سیلت سنگ‌های خیلی تارک لایه به رنگ سبز تیره و گاهی متناوب با درون لایه‌های ماسه سنگ‌های دانه ریز میکادار خاکستری رنگ تشکیل شده است. فسیل‌های نادر کرم مانند پیدا شده در آنها در شمال یزدان آباد را فک گشتی اثرات کرم ها و به سن پره کامبرین پسین تا اولیل پالئوزوئیک تشخیص داده است.

۲- سری ریزو ($p\epsilon^{t}_{r}$) : نهشته‌های نسبت داده شده به این سری با ضخامت هایی متغیر و رخساره‌های سنگی متنوع، بیشتر در شمال یزدان آباد و به مقدار کمتر در جنوب نقشه رخنمون دارند و با تایپوسنگی مشخص فرسایشی بر روی سنگ‌های قدیمی تر از گرفته‌اند. بیش ترین ضخامت آنها در شمال غرب یزدان آباد در حدود ۱۲۰۰-۱۵۰۰ متر بر آورد شده است و از ماسه سنگ ها، شیل‌های سیلت دار، فیلیت ها و گاهی درون لایه‌های دولومیتی چرت دار تشکیل شده و به مانند سنگ‌های سری مراد مخصری دگرگونه و فیلیتی شده اند. برخلاف نقاط مختلف و در بعضی افق ها، گاهی همراه با فعالیت‌های آتش فشانی بیشتر از نوع اسیدی بوده‌اند و بخصوص ریولیت ها و کوارتز پورفیری‌های سفید و کمی صورتی رنگ به ضخامت تا چند ده متر در رأس سری مزبور در بعضی نقاط مشاهده شده است.

۳- سری دزو ($p\epsilon^{d}_{s}$) : در این منطقه بروز زده‌های سری دزو با رخساره‌های متنوعی دیده میشود ونقریباً در تمامی آنها گچ حضوری مستمر داشته است و بر حسب نقاط مختلف، شیل، سیلت سنگی ، مارن ، درون لایه‌های ماسه سنگ آهکی و یا سنگ آهک ماسه ای، دولومیت - سنگ آهک چرت و آلگ دار و کوارتزیت همراه با افق های سنگ‌های آتش فشانی نیز مشاهده شده است.

SCHEMATIC LITHOFACIES CORRELATION CHART